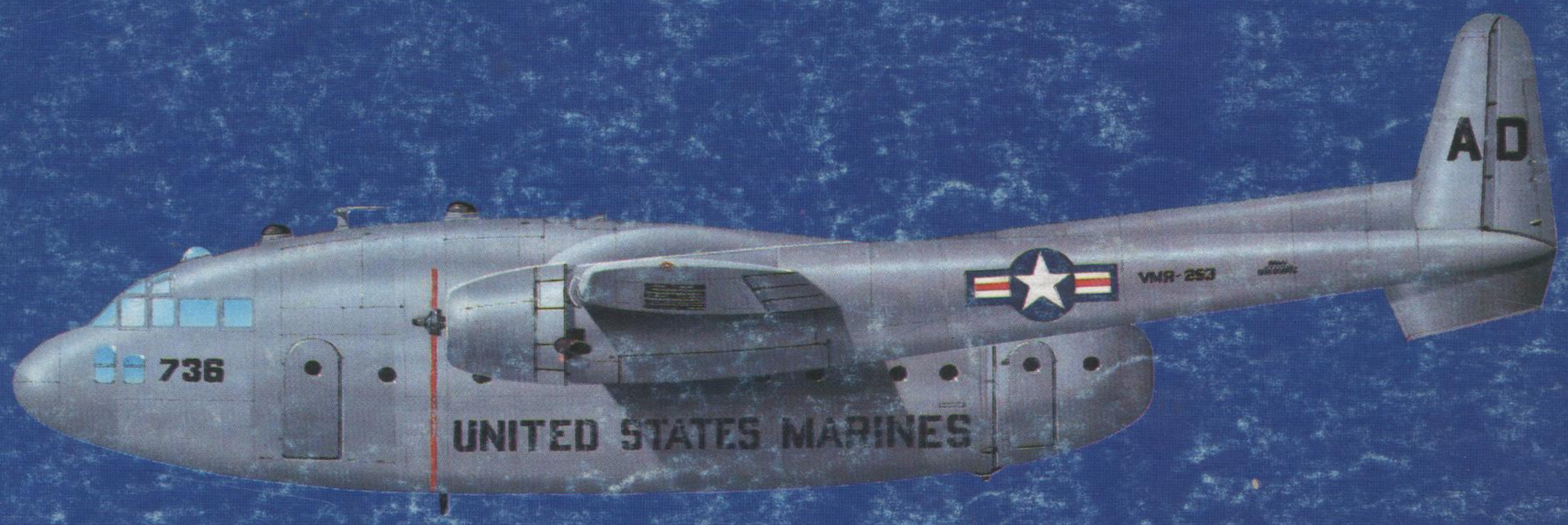
# MAQUINAS DE GUERRA

104

ENCICLOPEDIA DE LAS ARMAS DEL SIGLO XX

PLANETA-AGOSTINI

## Aviones de transporte de posguerra




10104
9 788475 512921

# Aviones de transporte de posguerra

***Desde Afganistán a Granada, desde el ecuador a los polos, el moderno avión de transporte militar es una parte indispensable de las fuerzas armadas actuales. Su empleo a gran escala no surgió, como era de esperar, en la Segunda Guerra Mundial, sino en los años posteriores a ella, una vez aprendidas sus lecciones.***

Jon Lake

*La Royal Air Force retiró en enero de 1968 sus últimos transportes Hastings, reemplazándolos por Lockheed Hercules. Un puñado de Hastings T.Mk 5, utilizados para el entrenamiento de tripulaciones de la Fuerza V, sirvieron hasta los años setenta.*

Los orígenes del transporte aéreo se encuentran en operaciones del tipo de la evacuación de Kabul en 1928 por parte de la RAF, o los lanzamientos en paracaídas de finales de la segunda guerra mundial, o incluso en misiones de ayuda humanitaria, como la operación «Manna» (de diez días) en 1945, cuando 33 escuadrones británicos realizaron 3 180 salidas para lanzar alimentos a los hambrientos habitantes de los Países Bajos; sin embargo, tal como se desarrolló a partir de estos años citados, fue una evolución del período de postguerra. Sólo la introducción de nuevos tipos de aviones, por ejemplo los Antonov An-12 y Douglas C-124 Globemaster, lo hizo posible.

La teoría moderna acerca de la utilización de aparatos en escaso número, pero con gran capacidad, la antítesis de las masivas operaciones aerotransportadas anteriores a la victoria aliada en Europa, ya tuvo su pionera plasmación en un folleto entregado a los soldados en 1945, sobre todo a aquellos que iban a ser aerotransportados en operaciones contra Japón. El folleto se iniciaba con palabras de esta índole: «Estás haciendo historia. Ésta es la primera vez que se han realizado movimientos aéreos de tropas tan regulares y a tan gran escala». No obstante, pese al menor tamaño de los aviones y su alcance limitado, la realidad permite afirmar que aparatos como los Handley Page Hastings y Vickers Valleta británicos fueron los que comenzaron a realizar, en 1956, los nuevos tipos de salidas, en el transcurso de la campaña de Suez.

Aparte de algunas incursiones en el campo de los aviones de doble fuselaje y grandes fuselajes-contenedores centrales, el período de posguerra conoció la evolución del diseño básico del avión de transporte existente hasta entonces, con fuselajes bajos, trenes de aterrizaje de múltiples ruedas, junto a secciones traseras fuertemente inclinadas con incorporación de rampas aptas para la introducción rápida de todo el material a cargar.

***Un Armstrong Whitworth Argosy hacia el final de su vida operativa. Al igual que otros diseños de los años cuarenta y cincuenta, el problema de cargar y descargar grandes masas se resolvió mediante la adopción de configuración de doble fuselaje que permitía un acceso sin restricciones ni complicaciones al aparato.***

MoD

# Operación «Plainfare»: el puente aéreo de Berlín

***En los años inmediatamente siguientes a la rendición alemana de 1945, la presencia occidental en Berlín, en el corazón de la Alemania ocupada por los soviéticos, fue un foco constante de preocupación para la URSS. Al cerrar los soviéticos todos los pasos a través de su territorio, el único acceso posible a la sitiada ciudad fue por aire.***

US Air Force

***Arriba. Amanecer en Gatow, en el sector británico. Una línea de C-54 de la USAF descargan carbón después de transportarlo desde Fassberg. Gatow era el terminal berlinés de los vuelos originados en el sector ocupado por Gran Bretaña, en Alemania. En el invierno, el carbón fue un suministro esencial.***

***Abajo. Tempelhof tuvo un cese temporal de actividades en la noche del 28 de febrero, aunque el mal tiempo se aclaró por la mañana y dejó una capa de nieve sobre la pista. Los vuelos se reanudaron y los C-54 de la USAF, cada uno cargado con diez toneladas, continuaron el traslado de las provisiones.***

La necesidad obligó en 1948 incluso al Handley Page Halifax, en la versión de transporte del bombardero utilizado en el ataque de la capital de Alemania, a ponerse en servicio durante el puente aéreo de Berlín. Los sucesos que condujeron al empleo de estos 41 aviones civiles, junto con otros aparatos civiles y centenares de Douglas Dakota y Avro York (además de 14 transportes Handley Page Hastings), habían comenzado con el deterioro de las relaciones entre las autoridades soviéticas y las de las otras tres potencias aliadas que controlaban la antigua capital de Alemania, que entonces estaba dividida en cuatro zonas.

Para llegar a la ciudad había que recorrer 160 km de territorio ocupado por los soviéticos, de modo que resultaba muy fácil poner restricciones a los suministros que llegaban a Berlín por carretera o por ferrocarril. La ciudad suponía en aquellos momentos para Stalin una anomalía para la creación de un estado alemán oriental virtualmente independiente; consecuentemente, una vez anunciado por las autoridades soviéticas que, a partir del 31 de marzo, sus guardias revisarían todos los vehículos que accedieran desde las tres zonas occidentales, los Aliados suspendieron todo el tráfico, a excepción de los ferrocarriles y los automóviles con alimentos esenciales. La contramedida soviética consistió en la prohibición de todos los viajes a Berlín desde la medianoche del 18 de junio, y, seis días más tarde, se paralizaron los trenes con víveres. La reacción a esto fue mantener el suministro de la ciudad por aire, y, para llevarlo a término, se congregó una gran flota de aviones de transporte civiles y militares, junto con sus tripulaciones.

Así, comenzó la operación «Plainfare», en la que, con intervalos de 90 segundos, aterrizaban

US Air Force

aviones en Tempelhof y Gatow, casi siempre después de un viaje de no más de 30 minutos, tanto de día como de noche, y cuyo objetivo consistía en llevar cargas tales como alimentos, carbón y suministros hasta Berlín. Si exceptuamos a los aviones cisterna, en realidad no hubo restricciones a cualquier otro tipo de aparato con un específico tipo de carga; un piloto recuerda haber visto cómo el grano derramado de un viaje anterior comenzaba a brotar, germinado por la humedad esparcida por otra carga.

Para conseguir el mejor período de descarga, los viajes a Berlín no se hacían en los mismos corredores por los que se volvía. Incluso si se partía desde la base de la USAF de Tegel (al final del corredor más septentrional de los tres que sobrevolaban la zona soviética), los aviones que dejaban Berlín estaban restringidos a una altitud de 305 m, mientras que ocho pasillos aéreos, hasta 1 670 m de altitud, quedaron reservados para los aparatos hacia Berlín, con uno sólo para casos de emergencia.

Por parte norteamericana, el avión que realizó una mayor contribución fue el Douglas C-54 Skymaster, que podía transportar hasta diez toneladas de suministros. Éste también tenía la ventaja de que su disponibilidad era mayor que la del DC-3, de modo que se necesitaban menos tripulaciones para transportar una mayor cantidad de carga. A mediados de octubre se les unieron más aviones de este tipo, tras la retirada de los C-47. Asimismo, es de destacar la conjunción oficial de los esfuerzos británicos y norteamericanos con la creación de la *Combined Air Lift Task Force* (fuerza especial combinada del puente aéreo), de ahí que la mayor parte de los York británicos se reservaran para el traslado de cargas pesadas o de aquellas cuya descarga requería mucho tiempo.

Sin embargo, el traslado de suministros no fue el único problema de la operación «Plainfare», ya que los aeródromos involucrados tenían grandes demandas de mantenimiento, por lo que las tareas de ampliación y adecuación se convirtieron en responsabilidad de los Reales Ingenieros y del Cuerpo de Zapadores británicos; el Real Cuerpo de Servicios del Ejército supervisó el transporte en tierra y la 7.ª División Acorazada se encargó de la seguridad, en colaboración con la infantería.

El Douglas C-124 Globemaster fue el mayor de todos los aviones de transporte utilizados en la operación, y su actividad influyó tanto en las ideas sobre transporte aéreo que, en aquellos momentos, se pensó en la utilidad de usar aparatos mayores (lo que haría necesarios menos aviones) para transportar más carga. La importancia de la contribución realizada por estos gigantes resulta de grandes proporciones si tenemos en cuenta que podía llevar más de dos veces la cantidad de carga de un C-54, aunque también hay que hacer constar que el enorme peso de estos aparatos ocasionó el debilitamiento de las pistas del aeródromo de Tempeholf.

A la vista de que las operaciones se realizaban 24 horas al día, y siete días a la semana, quedó claro que los Aliados estaban determinados a mantener a toda costa el abastecimiento de Berlín y, aunque en noviembre hubo un ligero descenso de las operaciones como resultado de mal

***Debe recordarse que, si bien el grueso del transporte aéreo lo llevaron a cabo la USAF y la RAF, los operadores civiles volaron con aviones como estos cisternas Lancastrian y contribuyeron al puente aéreo de modo extremadamente importante.***

tiempo atmosférico, el ritmo continuó de modo regular y sin descanso hasta el 12 de mayo de 1949, fecha en la que las autoridades soviéticas anunciaron que se levantaría el bloqueo terrestre sobre Berlín un minuto después de pasada la medianoche. Incluso así, el puente aéreo continuó durante otros cuatro meses más, por si se volvían a reproducir las restricciones. En total, la operación había durado 15 meses en los que la RAF había realizado 49 733 salidas, casi todas a cargo de los York, que volaron junto a los Skymaster de las fuerzas especializadas norteamericanas. También estuvieron presentes aerolíneas independientes, que se hicieron cargo casi exclusivamente del transporte de combustible y aceite; una de las principales fue la organización Airflight, que volaba con Avro Tudor.

No es muy conocida por el público la denominación original de la operación «Plainfare»: «Knicker» y, luego, «Carter Peterson» (el título de los transportes nacionales británicos de la época), antes de que se adoptara el nombre definitivo. Tampoco existen muchos datos hechos públicos sobre los 17 accidentes graves, que costaron la vida a 51 tripulantes. Este fue el coste de los vuelos que proporcionaron a cada berlinés una tonelada de suministros y alimentos, en total 2 325 809 toneladas.

FRANCIA

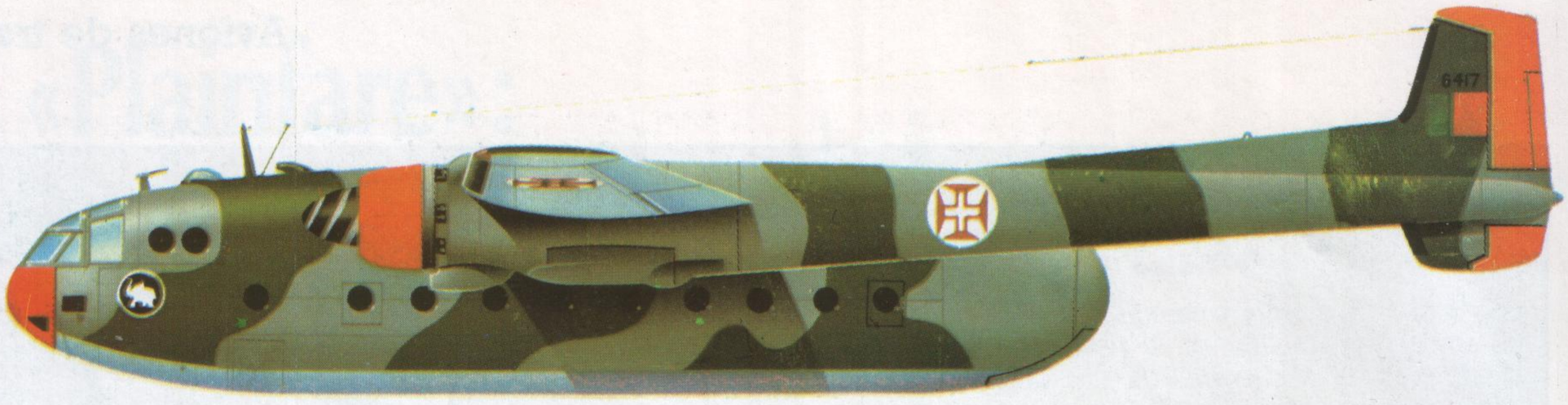
## Nord Noratlas

El Nord Noratlas, similar en el diseño de doble fuselaje a los Fairchild C-82 y C-119, derivó del anterior Nord 2500, y realizó el vuelo el nuevo aparato a principios de 1949. Con una tripulación de cinco hombres (piloto, copiloto y navegante en la proa, y operador de radio y mecánico de vuelo en la popa), el Noratlas está capacitado para llevar una considerable carga militar en su fuselaje central a causa de la compuerta reforzada, con una altura máxima de 2,75 m, y un área de carga de 9,9 m por 2,4 m, que puede acomodar a 36 paracaidistas completamente equipados o, alternativamente, a 45 soldados de infantería. También puede transportar vehículos militares, que se descargan rápidamente a través de las dos puertas traseras de carga, retirados en los lanzamientos en paracaídas.

Aunque al principio el mayor usuario del Noratlas fue el Armée de l'Air, para el que se produjeron casi 200 unidades, 186 operaron con las tres alas de transporte táctico de la *Luftwaffe*, las LTG 61, 62 y 63. De éstos, 136 se fabricaron por la Flugzeugbau Nord bajo licencia, y las restantes fueron suministradas por Francia. A partir de 1968, el modelo empezó a ser dado de baja por los seis escuadrones alemanes, de 18 aparatos, y entonces unos 40 se vendieron a Grecia y aproximadamente la mitad de esta cantidad a Israel. Otros diez fueron a parar a Portugal.

Además de las versiones del Noratlas que volaron con las unidades de transporte francesas, otros fueron usados para el entrenamiento, entre los que se incluyen algunos que operaron con el *Groupement Ecole* 316 para la instrucción de navegantes, mientras que el modelo se ha empleado también como avión de apoyo por el equipo de acrobacia Patrouille de France.

A pesar de ser impulsado el prototipo Noratlas por dos motores radiales Gnome-Rhône 14R de 1 600 hp de potencia, algunas versiones de serie han volado con motores Bristol-Hercules, construidos en Francia, con hélices cuatripalas de paso reversible.




*Arriba. Uno de los 10 Noratlas suministrados a Portugal, actualmente reemplazados por C-130 Hercules. Utilizados con amplitud en los combates en Angola y Mozambique, se cree que algunos aviones exportugueses vuelan aún en este último país.*

*Abajo. Francia aceptó unos 200 Noratlas, de los que aún la mitad permanecen en activo en los años ochenta. Con una capacidad de carga de ocho toneladas, el Noratlas puede llevar a 45 soldados o 36 paracaidistas totalmente equipados.*

Austin J. Brown

### *Características*

**Nord Noratlas**

**Tipo:** transporte militar capaz de llevar vehículos, carga, 45 infantes o 36 paracaidistas.
**Planta motriz:** dos motores radiales Bristol-Hércules, construidos por SNECMA, refrigerados por aire y de 2 040 hp de potencia unitaria nominal.
**Prestaciones:** velocidad máxima a nivel del mar 440 km/h; velocidad de trepada 375 m por minuto; techo de servicio 75 500m; alcance 3 000 km.
**Pesos:** vacío 13 075 kg; máximo en despegue 23 000 kg.
**Dimensiones:** envergadura 32,50 m; longitud 21,96 m; altura 6,00 m; superficie alar 101,2 m.

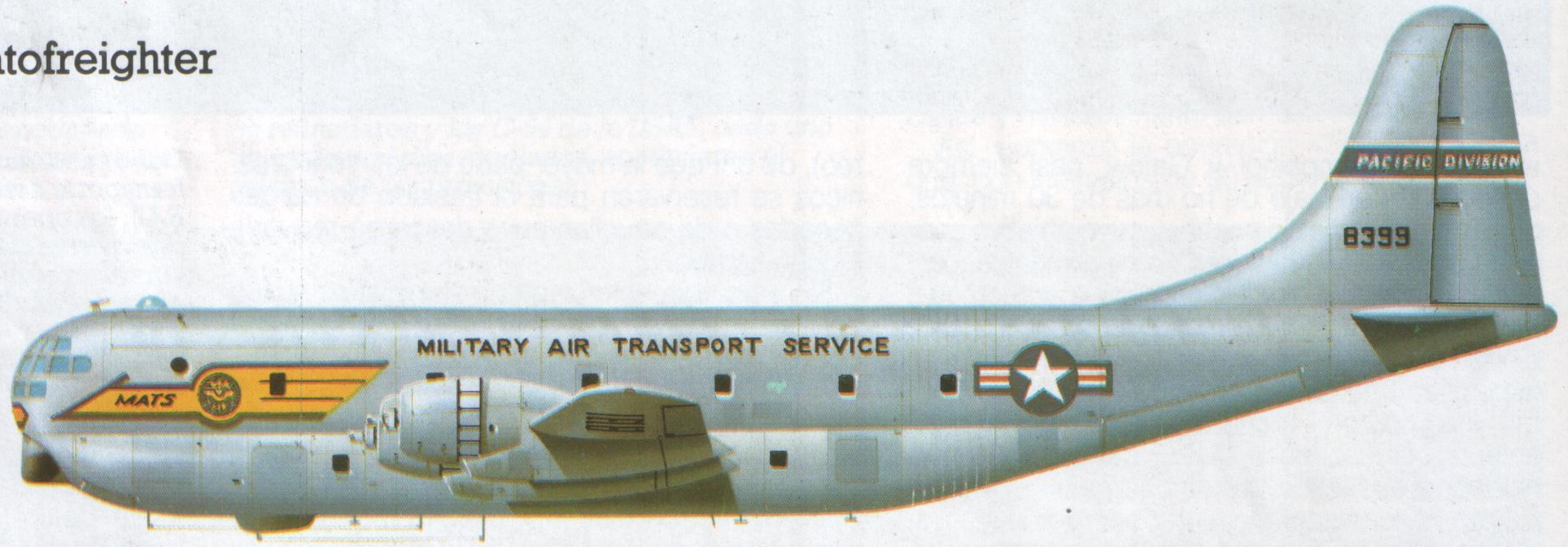
EE UU

## Boeing C-97 Stratofreighter

Uno de los aviones de transporte más preparados de los que prestaron servicio en la Fuerza Aérea de Estados Unidos, el Boeing Model 367, voló por primera vez el 15 de noviembre de 1944 y su base se remontaba esencialmente al B-29 Superfortress, de la misma compañía, de tan gran éxito y cuyos motores provenían directamente del anterior modelo. Estaba unido a un fuselaje revisado que incorporaba la actualmente famosa sección en doble burbuja, cuyo resultado en el modelo era una majestuosa apariencia que también hacía posible una mayor versatilidad.

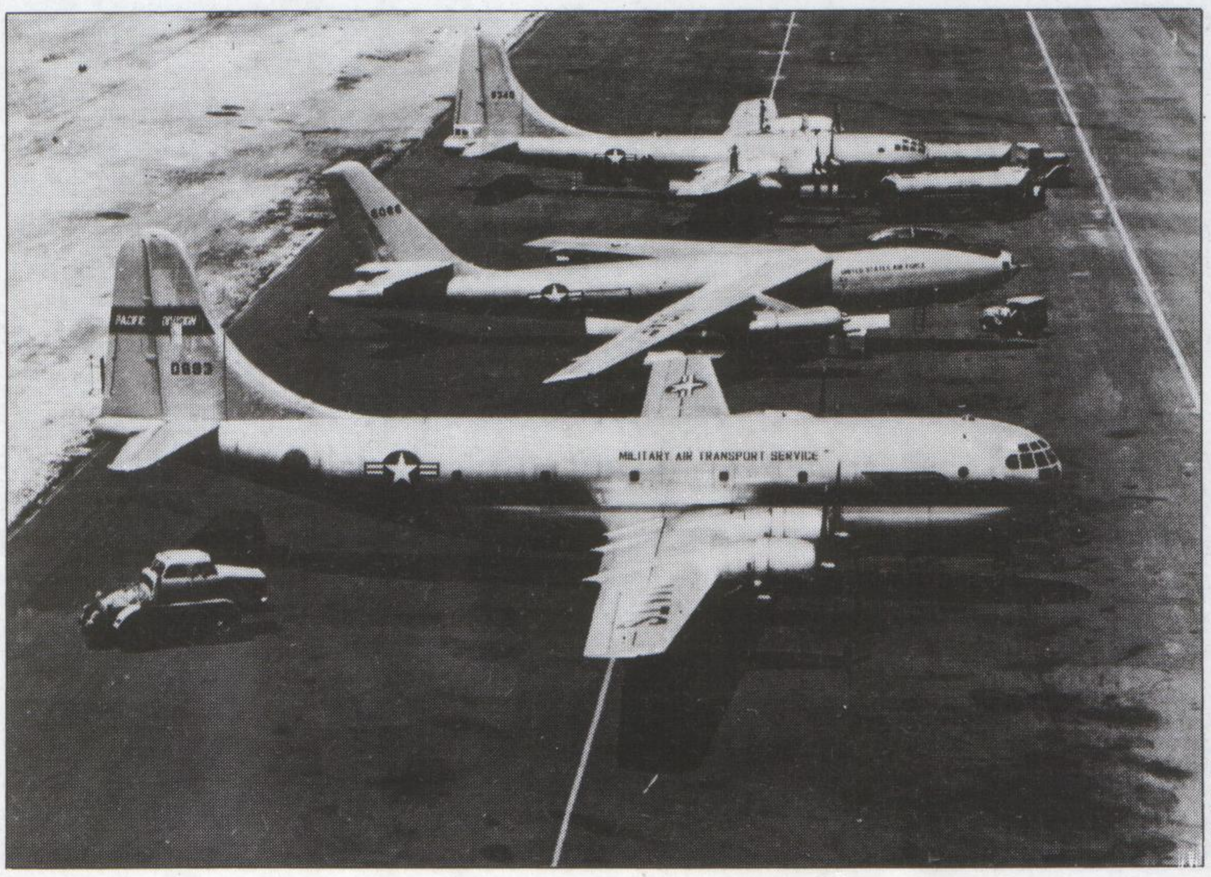
Se efectuó una evaluación de tres prototipos XC-97 rápida y satisfactoriamente, que culminó en julio de 1945 en un pedido de diez aviones YC-97 para una posterior evaluación, que no tuvo lugar hasta marzo de 1947 cuando se encargó la producción del C-97A Stratofreighter. El contrato inicial, modesto, cubría sólo 27 C-97A para el transporte de carga o de tropas, aunque 23 más fueron solicitados al año siguiente. La siguiente versión construida (otro avión de transporte de carga o de tropa) fue el C-97C, que incorporaba un suelo de cabina reforzado y mejoras de detalles, pero del que sólo se construyeron 14 y éstos, al igual que los anteriores C-97A, se asignaron al Servicio de Transporte Aéreo Militar.

Experimentos realizados con tres aviones, equipados con el mecanismo de aprovisionamiento en vuelo desarrollado por la Boeing, revelaron que el C-97 constituía una considerable promesa como avión cisterna; y es en esta función en la que el tipo se usó con mayor amplitud al equipar cerca de 40 escuadrones del Mando Aéreo Estratégico que constituyeron su espina dorsal entre mediados y finales de los años cincuenta. El primer modelo dedicado al repos-




*Arriba. Derivado del Boeing B-29 Superfortress, el C-97 fue el resultado de un requerimiento para un avión de transporte de largo alcance y gran capacidad. Este ejemplar es el tercero de un lote inicial de 50 aviones de serie. Dispone de radar meteorológico APS-42 en un radomo de proa.*

*Derecha. Boeing suministró a finales de los años cuarenta grandes cantidades de aviones a la ahora independiente USAF. El C-97 dio apoyo de largo alcance al B-50 (un desarrollo del B-29) así como al revolucionario bombardero B-47. Pocos habían pronosticado que el C-97 podría apoyar a la USAF todavía 30 años después.*




US Air Force

taje fue el KC-97E, del que se fabricaron 60; a éstos siguieron 159 unidades del KC-97F que diferían principalmente en que incorporaban motores ligeramente más potentes. Ambos subtipos eran convertibles en cisternas y/o transportes, diferenciándose del KC-97G en que poseían la capacidad de cubrir ambas misiones sin necesidad de reconfigurar el avión. Éste fue el Stratofreighter definitivo, del que no menos de 592 unidades fueron fabricadas antes de que finalizase la producción en 1956.

Más tarde, la aparición del Boeing KC-135 Stratofreighter obligó a que los entonces sobrantes KC-97 se modificaran para otras tareas, Muchos de los primeros cisternas fueron despojados del sistema de aprovisionamiento y empleados extensivamente como aviones de carga en exclusiva por la Guardia Aérea Nacional, mientras esta organización también adquirió cierto número de cisternas; algunos de ellos, posteriormente, fueron reequipados con dos motores de reacción auxiliares en lugar de los tanques de combustibles subalares. Conocido como el KC-97L, este modelo poseía unas prestaciones mejoradas y de forma casual llegó a convertirse en la última versión del Stratofreighter que prestó servicio en la USAF.

Aparte de ser utilizado como avión cisterna y/o de carga, variantes del Stratofreighter emprendieron diversas tareas, por ejemplo contramedidas electrónicas (EC-97G), búsqueda y salvamento (HC-97G), misiones de apoyo al SAC (C-97K), transporte del tipo VIP (VC-97) e investigación de plantas motrices a turbohélice (YC-97J).

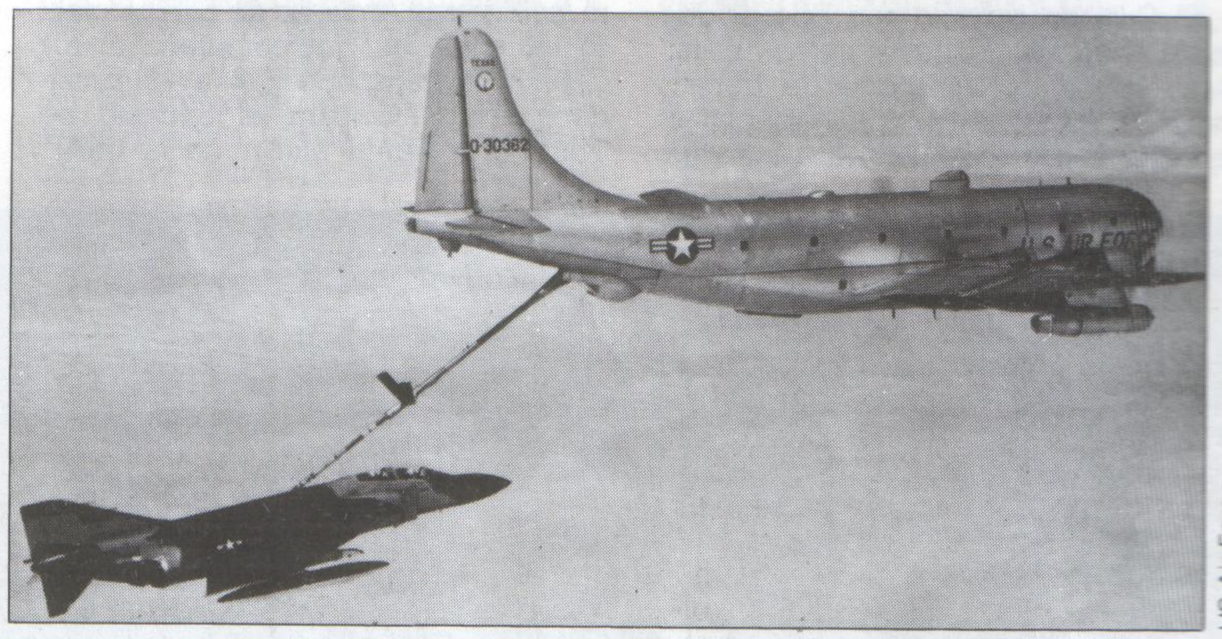
### *Características*

**KC-97G**

**Tipo:** avión de transporte y de repostaje en vuelo.
**Planta motriz:** cuatro motores radiales Pratt & Whitney R-4360-59 Wasp Major de 3 500 hp de potencia.
**Prestaciones:** velocidad máxima 604 km/h; velocidad de crucero 483 km/h; techo de servicio 10 668 m; alcance 6 920 km.
**Pesos:** vacío 37 421 kg; máximo en despegue 79 379 kg.
**Dimensiones:** envergadura 43,05m; longitud 33,63; altura 11,66 m; superficie alar 159,79 $m^2$.

***Arriba. Uno de los últimos KC-97L supervivientes exhibe uno de los reactores J47 que en los años setenta se colocaron a algunos de los cisternas de la ANG para permitir que estos aviones operaran con los aparatos a reacción. El último KC-97 fue retirado en 1978 tras haber proporcionado un servicio de más de 30 años.***

***Abajo. Un KC-97L de la ANG reavitualla a un F-4D Phantom. En principio, las unidades de caza de EE UU estaban constituidas por P-51 de hélice y apenas se conocía el sistema del reaprovisionamiento en vuelo. En su larga carrera, el tipo llegó a incorporar un enorme incremento en prestaciones y capacidad.***



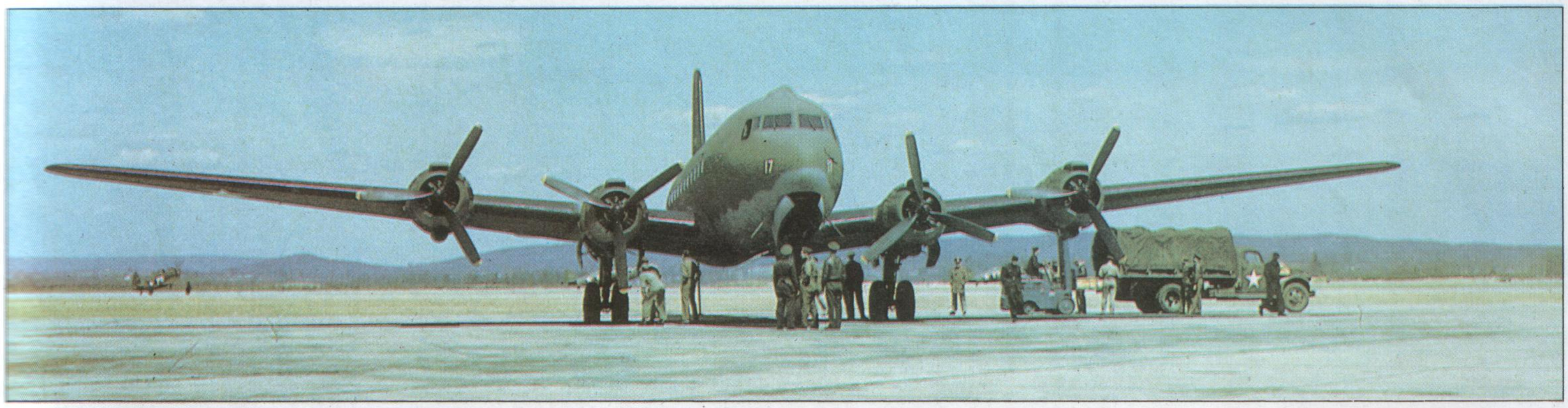
EE UU

## Douglas C-54 Skymaster y C-118 Liftmaster

Concebido en un principio como avión comercial cuatrimotor, efectuó en junio de 1938 su primer vuelo en forma de prototipo como el DC-4E; esta primera iniciativa de la compañía de aviones Douglas dentro de los grandes aparatos de transporte resultó infructuosa y las pruebas finalizaron con su vuelta a la mesa de diseño para convertirse en el más pequeño pero más capaz Douglas DC-4A que encontró apoyo, sobre todo, en las líneas aéreas norteamericanas deseosas de mejorar sus servicios transcontinentales.

Equipadas con 42 asientos para pasajeros, las dos docenas de DC-4A en la línea de montaje en el momento en que

***Douglas C-54 Skymaster del 403° Mando de Transporte de Tropas fotografiados en mayo de 1952 mientras cargan paracaidistas del 187° Campo Regimental de Combate en traslado hacia Corea. Más de 100 aviones llevaron unas 1 000 toneladas de hombres y equipo a través del mar de Japón hasta sus nuevas bases coreanas.***



US Air Force

EE UU se involucraba directamente en la segunda guerra mundial fueron adoptadas por las USAAF y obtuvieron la designación de servicio C-54 Skymaster. Posteriormente, el avión básico sirvió como punto de partida para unos considerables rediseños que derivaron en la aparición de una versión de carga de uso general conocida como C-54A, de la que se construyeron 252 unidades. Un posterior refinamiento llevó a la aparición de versiones mejoradas: éstas fueron las C-54B (220 construidos), C-54D (380), C-54E (125) y C-54G (162), con una excelente producción, ya que a su finalización se habían construido no menos de 1 245 unidades.

El C-54 en servicio con EE UU, demostró ser una máquina muy versátil, pues asumió el transporte de tropas, cargas y bajas, mientras que mediante modificaciones especializadas cumplió tareas tales como calibraciones de ayudas a la navegación, búsqueda y rescate, reconocimiento atmosférico, seguimiento de misiles, comunicaciones y cometidos de transporte de todo tipo.

El Skymaster también resultó aceptable con fuerzas aéreas extranjeras, como el Liftmaster, que a finales de los cuarenta sucedió al anterior en la producción; básicamente, éste era un C-54 alargado y presionizado, con motores más potentes. Voló en forma de prototipo como XC-112A en febrero de 1946 y un equivalente civil (el DC-6) se construyó en gran número, aunque de ellos sólo unos pocos encontraron su destino en el servicio militar. La producción para las Fuerzas Armadas de EE UU totalizó 166 unidades, que comprendían 101 C-118A de transporte y un avión presidencial VC-118 para el Servicio de Transporte Aéreo Militar de la USAF, más 65 R6D (denominados más tarde C-118B) de transporte para el pequeño número de escuadrones de la Armada de EE UU. Aunque a la mayoría de los aviones supervivientes se los retiró en los años setenta, unos cuantos C-118A y C-118B permanecieron en activo con los escuadrones de transporte de la Reserva de la Armada hasta 1985.

***Un C-54 camuflado en color verde oliva utilizado en el Atlántico Norte durante la Segunda Guerra Mundial. Algo menor que el ambicioso diseño original de preguerra, la familia del C-54/DC-4 se convertiría en la espina dorsal de los transportes a larga distancia de la posguerra.***

### *Características*

**C-118A**

**Tipo:** avión de transporte cuatrimotor.
**Planta motriz:** cuatro motores radiales Pratt & Whitney R-2800-52W Double Wasp de 2 500 hp de potencia unitaria nominal.
**Prestaciones:** velocidad máxima 570 km/h a 5 970 m; velocidad de crucero 504 km/h a 6 210 m; alcance normal 6 140 km.
**Pesos:** vacío 23 350 kg; máximo en despegue 44 080 kg.
**Dimensiones:** envergadura 35,81 m; longitud 30,66 m; altura 8,66 m; superficie alar 135,36 $m^2$.

***El puente aéreo de Berlín constituyó la primera gran prueba de la logística aérea a gran escala y fue la capacidad (10 toneladas) de los C-54 la que se demostró vital para la masiva contribución de la USAF en la operación «Vittles».***

US Air Force

EE UU

## Douglas C-124 Globemaster II

Con aproximadamente 400 aviones completados en el período comprendido entre finales de los años cuarenta y primeros cincuenta, el Douglas C-124 Globemaster II se empleó como el principal avión de carga de la USAF hasta que fue reemplazado durante la segunda mitad de los sesenta por aviones más modernos a reacción y turbohélice; más tarde, disfrutaron de una nueva vida operativa en escalones de segunda línea de esta arma aérea. De hecho, no fue hasta septiembre de 1974 cuando las últimas unidades fueron retiradas por la Guardia Aérea Nacional, después de casi un cuarto de siglo de servicio.

Conocido popularmente como «Viejo Shaky», el C-124 era esencialmente una versión rediseñada del anterior C-74 Globemaster I; el prototipo YC-124 fue de hecho una conversión del quinto C-74 de serie e incorporaba un fuselaje muy revisado con puertas de proa para

***Desarrollado a partir del C-74 Globemaster I, el C-124 incorporaba un fuselaje más ancho y enormes puertas en la proa. Con dos cubiertas, el Globemaster podía transportar más de 200 hombres plenamente equipados. El C-124 permaneció en servicio 20 años hasta que fue reemplazado por el enorme Galaxy.***

US Air Force

facilitar la carga. La instalación motriz, inicialmente, permaneció sin cambios en el YC-124; más tarde, sin embargo, este avión fue equipado con motores R-4360-35A de 3 800 hp y redenominado YC-124A. La siguiente variante en producción fue la C-124A que disfrutó de otra versión del bien probado y seguro motor radial Prat & Whitney, la R-4360-20WA de 3 500 hp de potencia.

Un total de 204 C-124A habían sido ya completados cuando la producción comenzó con la variante C-124C que introducía cierto número de nuevas características, entre ellas un radar con radomo de bulbo en la proa, además de unos quemadores de climatización en unos carenajes, en los extremos alares, incremento de la capacidad de combustible y motores R-4360-63A, más potentes. La producción de la versión C-124C totalizó 243 unidades y a la mayoría de los antiguos C-124A se les equipó posteriormente con radares y quemadores en los bordes marginales alares, haciéndolos virtualmente indistinguibles de la versión final del Globemaster II.

Además de los dos subtipos de mayor producción, se completó un avión como YC-124B, que incorporaba cuatro motores turbohélices Pratt & Whitney YT34-P-6, cada uno de los cuales desarrollaba unos 5 400 hp de potencia. Además de su instalación motriz revisada, esta máquina también tenía superficies verticales de cola agrandadas y unos estabilizadores modificados, y pasó la mayor parte de su vida operativa en el Mando de Desarrollo e Investigación Aéreo.

### *Características*

**C-124C**

**Tipo:** avión de transporte estratégico.
**Planta motriz:** cuatro motores radiales refrigerados por aire Pratt & Whitney R-4360-63A de 3 800 hp de potencia unitaria nominal.
**Prestaciones:** velocidad máxima 480 km/h a 6 340 m; velocidad de crucero 430 km/h; techo de servicio 5 600 m; alcance, con 25 400 kg de carga, 1 980 km.
**Pesos:** vacío 45 880 kg; carga normal 83 910 kg; máximo en despegue 88 220 kg.
**Dimensiones:** envergadura 53,07 m; longitud 39,75 m; altura 14,72 m; superficie alar 232,81 m$^2$.

US Air Force

***El Douglas C-124 Globemaster II dio a la USAF una importante capacidad de transporte pesado en los años cincuenta. Aquí aparecen C-124A convertidos en C-124C con un radar meteorológico AN/APS-42 en la proa y con unos quemadores especiales en las puntas alares.***

EE UU

## Douglas C-133 Cargomaster

Diseñado para cubrir la función de transporte estratégico con el servicio de Transporte Aéreo Militar (MATS) de la USAF, el Douglas C-133 Cargomaster se empleó en pequeñas cantidades, pues sólo se construyeron 50 unidades antes de que la producción finalizara en la primavera de 1961.

El desarrollo del Cargomaster comenzó durante los primeros años cincuenta y fue el 23 de abril de 1956 cuando el primer C-133A efectuó su vuelo inaugural, sin ser un prototipo en el sentido normalmente aceptado de la palabra. Se produjeron dos subtipos básicos, el primero de ellos el Douglas Modelo 1333. En servicio con la USAF, éste adoptó la denominación C-133A; las primeras unidades de producción fueron impulsadas por motores T34-P-3 que desarrollaban unos 6 000 hp de potencia, aunque se vieron reemplazados por los T34-P-7 o T34-P-7WA, que desarrollaban 6 500 hp, en los modelos posteriores C-133A. La producción del C-133A concluyó con 35 aviones, seguidos por 15 ejemplares de los más potentes C-133B en la línea de montaje, todos los cuales incorporaban las compuertas dobles de carga en la cola, introducidas en el penúltimo C-133A y que facilitaba la carga de misiles ICBM Atlas y Titan y de los IRBM Thor y Jupiter. Naturalmente, también podían transportarse otras cargas ya que el C-133B disponía de una capacidad que superaba los 45 360 kg.

En el servicio operacional, el Cargomaster se empleó durante muchos años por el MATS (y por su sucesor, el Mando de Transporte Aéreo Militar), para equipar elementos tanto en la costa este como en la oeste de EE UU y desarrollar sobre todo misiones de largo alcance por todo el mundo. No obstante, el tipo sufrió algunos problemas causantes de una revisión tras algunos accidentes serios, la mayoría de ellos atribuidos a la fatiga. Por fin, no sin un cierto alivio, entre 1971 y 1972, el MAC retiró del servicio las aproximadamente 35 unidades sobrevivientes. Las misiones de largo alcance de transporte fueron asignadas entonces a los enormes Lockheed C-5A Galaxy. La mayor parte de los Cargomaster restantes se desguazaron, aunque un pequeño número de ellos encontró otra aplicación en operaciones civiles, e incluso se cree que uno está todavía en servicio en Alaska.

### *Características*

**C-133B**

**Tipo:** avión de transporte pesado estratégico.
**Planta motriz:** cuatro motores turbohélices Pratt & Whitney T34-P-9W de 7 500 hp de potencia unitaria.
**Prestaciones:** velocidad máxima 570 km/h a 2 650 m; alcance, con 35 235 kg de carga, 2 780 km; alcance, con 23 510 kg de carga, 6 480 km.
**Pesos:** vacío 54 550 kg; carga normal 129 720 kg; máximo en despegue 136 070 kg.
**Dimensiones:** envergadura 54,76 m; longitud 48,02 m; altura 14,71 m; superficie alar 248,32 m$^2$.

***El Douglas C-133 Cargomaster fue un transporte avanzado, con tren de aterrizaje de múltiples ruedas en carenajes laterales y una rampa para cargar vehículos. Los últimos ejemplares de los 50 construidos incorporaban puertas dobles traseras, pero a pesar de su capacidad el diseño sufrió problemas de fatiga.***

# El C-119 en acción

***Diseñado a finales de la Segunda Guerra Mundial, el transporte táctico Fairchild C-82/119 participó en el puente aéreo de Berlín, recibió su bautismo de fuego en Corea, trasladó suministros por todo el mundo y, de forma temporal, al final de su vida, se convirtió en ave de presa al convertirse en el aparato de ataque AC-119G «Shadow» en los cielos nocturnos de Vietnam.***

Aunque concebidos como aviones de transporte táctico puro, destinados al traslado de tropas y carga, la significativa familia de transporte de la Fairchild aparecía con la suficiente versatibilidad y (quizás lo más importante) con la dureza suficiente para entrar en combate en dos tareas muy distintas. Empleados primordialmente como aviones de transporte, el C-82 y el posterior y más capaz C-119, eran aptos para realizar perfectamente estas misiones tanto en tiempo de paz como de guerra. En segundo lugar, sus versiones blindadas y artilladas (derivadas del C-119) demostraron tener un gran valor táctico en el curso de la guerra de Vietnam y permitieron que el Flying Boxcar disfrutara de una segunda vida operativa en la ya de por sí prolongada carrera en primera línea.

### El C-82 y la Guerra Fría

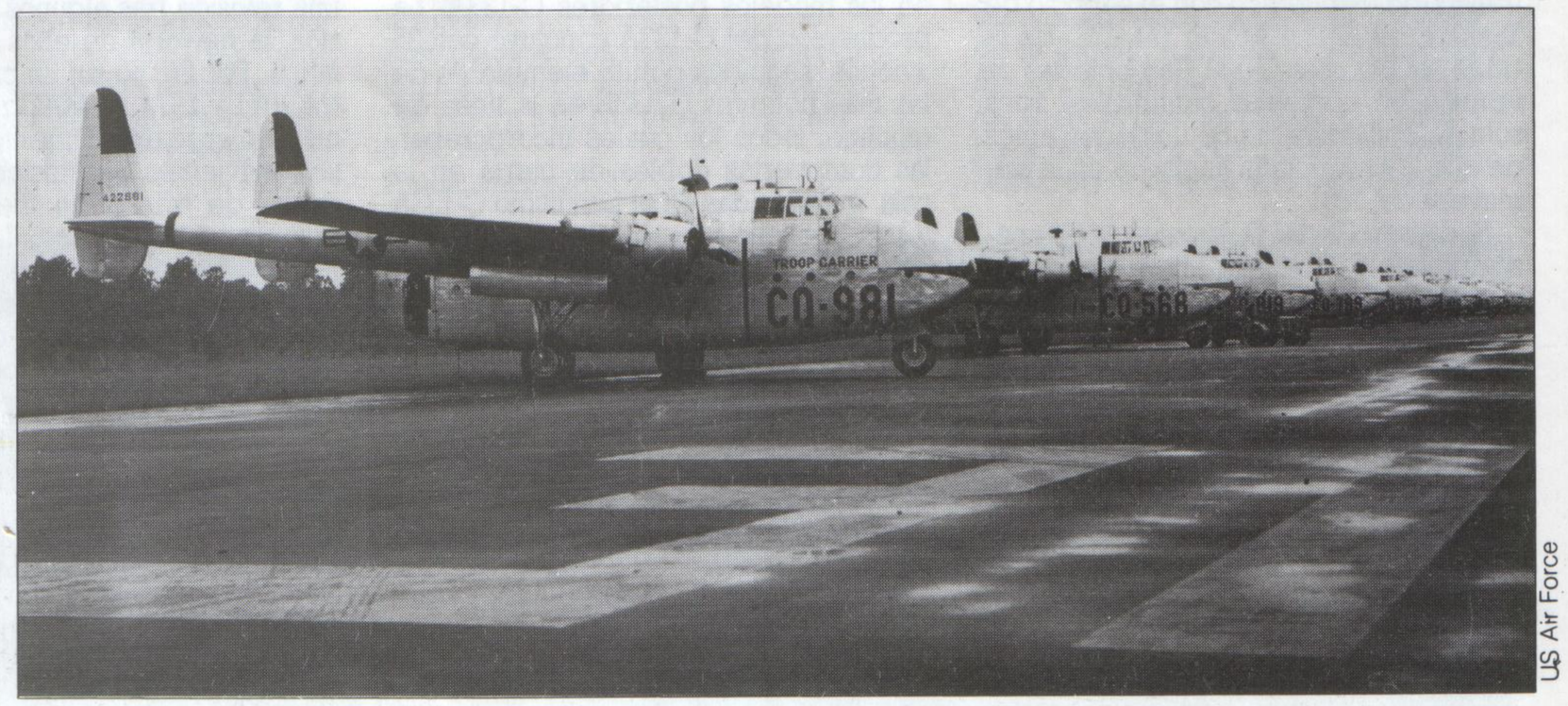
El C-82 intervino de forma importante en la primera de las grandes confrontaciones de la Guerra Fría entre EE UU y la URSS, a pesar de aparecer en escena demasiado tarde para participar en los combates de la Segunda Guerra Mundial, al participar en la denominada operación «Plainfare», nombre en clave del puente aéreo sobre Berlín en 1948-49. No obstante, debe observarse que sólo un puñado de C-82 tomaron parte en la misma, pero demostraron poseer un valor particular, ya que sus compuertas de carga trasera permitieron la carga y descarga rápida de vehículos en la ciudad cercada y luego fueron utilizados para el transporte o distribución de alimentos y otras mercancías vitales para los berlineses.

En la época del siguiente choque entre las dos superpotencias, los C-82 ya habían sido relegados a unidades de segunda línea de la Fuerza Aérea de EE UU y, en consecuencia, no jugaron ningún papel, o muy escaso, en la Guerra de Corea. Sin embargo, para entonces ya existía una versión mejorada, denominada C-119 Flying Boxcar, que sí fue ampliamente utilizada en ese conflicto. Unidades de la fuerza de transporte del Mando Aéreo Táctico, entre ellas el 314.ª Grupo de Transporte de Tropas, fueron con rapidez enviadas al Sureste Asiático.

Durante la mayor parte del tiempo, las unidades de transporte operaron desde bases en Japón, y fueron empleadas principalmente en el repetitivo, pero siempre necesario, trabajo de transportar material y personal a las bases norteamericanas en Corea. Además, también realizaron con bastante frecuencia lanzamientos de suministros en paracaídas a los puestos aliados, una tarea que requería un alto grado de precisión y pericia, ya que era preciso volar a baja cota para poder garantizar una entrega correcta. Es más, era imprescindible cierta dosis de coraje, pues no era infreçuente que al aparato lo alcanzaran las armas de pequeño calibre.

Las acciones de lanzamiento en paracaidas llegaban a ser muy peligrosas. Una misión de este tipo fue la realizada en los primeros meses de la guerra, el 20 de octubre de 1950. Ese día, una fuerza de 71 C-119, apoyada por 40 C-47, lanzó 2 860 soldados y 300 toneladas de equipo pertenecientes al 187º Grupo de Combate Regimental Aerotransportado en un lugar estratégico de la red principal de comunicaciones, entre Sukchon y Sunchon, a unos 48 km al norte de Pyongyang. Realizada en conjunción con cazas tácticos y bombarderos ligeros, que prepararon la zona de lanzamiento poco antes de que llegaran los transportes, la operación logró un éxito espectacular. La mayoría de las defensas coreanas fueron destruidas y el enemigo abandonó sus lugares de ocultamiento y huyó, lo que permitió la intervención de las tropas norteamericanas contra una defensa modesta que hizo posible a los paracaidistas asegurar sus objetivos en un tiempo

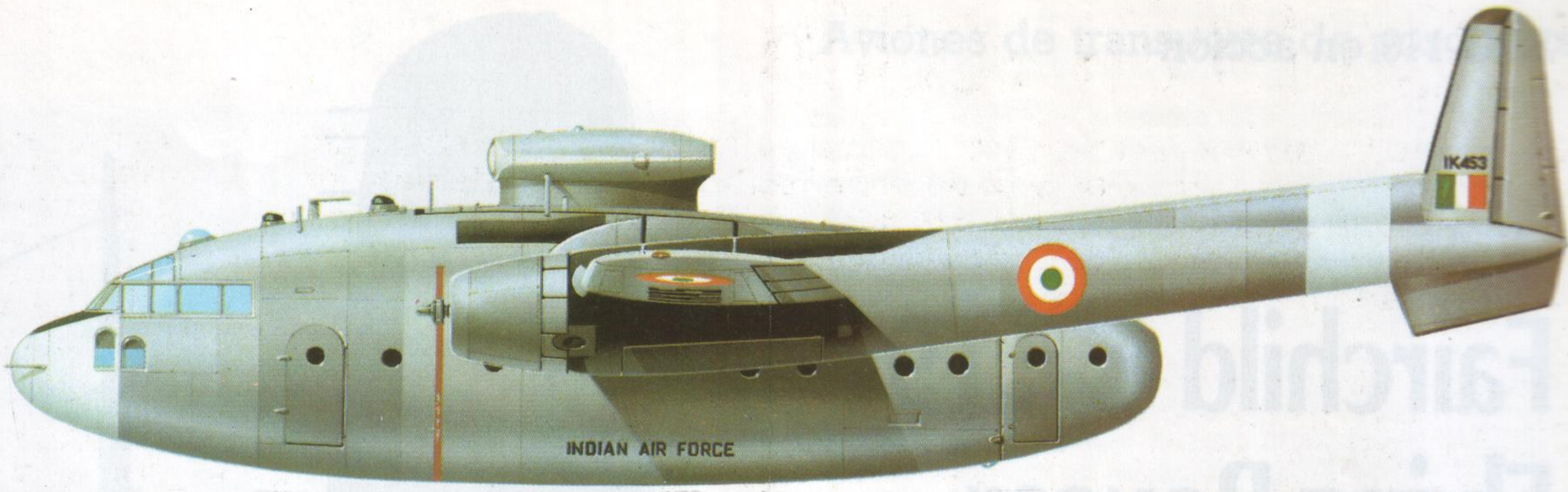
***Aviones C-82 de la 316ª Ala de Transporte de Tropas fotografiados en la base de Eglin, en Florida. En setiembre de 1948, al tomarse esta fotografía, la producción de los 220 C-82 se finalizaba, y abría vía libre a la versión, bastante mejorada, C-119 Flying Boxcar.***




US Air Force

***Abajo. Mientras que los cazas marcaban la pauta en Corea, unidades como la 314ª Ala de Transporte de Tropas se mostraron vitales. A pesar del mal tiempo, los C-119 realizaron misiones de reavituallamiento en los terrenos montañosos más difíciles y jugaron un papel importante para los puestos avanzados.***

US Air Force




*Entre los usuarios del C-119 se encontraba la Fuerza Aérea india, que llegó a tener tres escuadrones de Boxcar. Los 40 aparatos destacaron por la instalación de un reactor HAL en la sección central del contenedor para la asistencia en operaciones en zonas cálidas y elevadas.*

destacadamente corto. Tales operaciones constituyeron, empero, la excepción más que la regla y durante la mayor parte del tiempo el trabajo de los C-119 consistió en monótonas tareas de transporte.

El campo de acción de las misiones de combate del C-119 se expandió aún más poco antes de que finalizara la Guerra de Corea y se desarrolló en un área no muy alejada de ésta, denominada la Indochina francesa, y más particularmente, Vietnam, donde las aspiraciones coloniales francesas recibían un duro golpe a manos del Viet Minh. El empleo inicial en este escenario de los C-119 ocurrió en mayo de 1953, al suministrar el mando de la Fuerza Aérea de Extremo Oriente (FEAF), seis aparatos, aunque éstos fueron tripulados por pilotos contratados de la compañía Transporte Aéreo Civil de Taiwan. Esta organización fue utilizada durante algún tiempo en actividades clandestinas por la Agencia Central de Inteligencia (CIA). En esta ocasión, los Boxcar se emplearon para transportar carros de combate franceses y otro equipo pesado a Laos, una tarea que los mantuvo ocupados hasta finales de julio, momento de su retiro de este escenario, sólo para retornar a principios de diciembre una vez que los franceses concentraron sus fuerzas en la base de Dien Bien Phu.

## Operaciones en Indochina

Esta vez se contó con bastantes más aparatos del tipo, y su número osciló entre 12 y 22, la operación fue denominada con el nombre en clave de «Swivel Chair». Gran parte del personal utilizado fue el mismo usado anteriormente, aunque a los pilotos contratados se les unieron algunos de las Fuerza Aérea francesa y, de acuerdo con esto, los C-119 llevaron las insignias nacionales francesas, si bien la mayoría, si no todos, conservaron las marcas de sus unidades de la USAF.

Los primeros meses de 1954 proporcionaron algunos indicios de lo que sucedería después aunque, durante la mayor parte del tiempo, los C-119 anduvieron de un sitio a otro sin estorbos. Hasta el 10 de marzo no comenzó el asedio de Dien Bien Phu y el bombardeo de sus dos pistas de aterrizaje. Cuatro días después, la pista principal estaba cerrada y al mismo tiempo comenzaban a caer aviones, entre ellos un C-119 destruido en el suelo junto a varios aparatos de otros modelos. Poco tiempo más tarde, el preciso fuego artillero y de morteros dejó prácticamente destrozado el aeródromo, por lo que el abastecimiento del campamento comenzó a realizarse desde el aire para evitar que sucumbiera la guarnición. Así comenzó el asedio que terminaría con la victoria del Viet Minh el 7 de mayo.

En el intervalo, los C-119 realizaron enormes esfuerzos para mantener abastecida a la guarnición, operando junto a los C-47 franceses, aunque a medida que la situación empeoraba se les tuvo que dotar con cazas de escolta como los Grumman F6F Hellcat, Grumman F8F Bearcat y Douglas B-26 Invader, este último en su calidad de supresor de defensas antiaéreas.

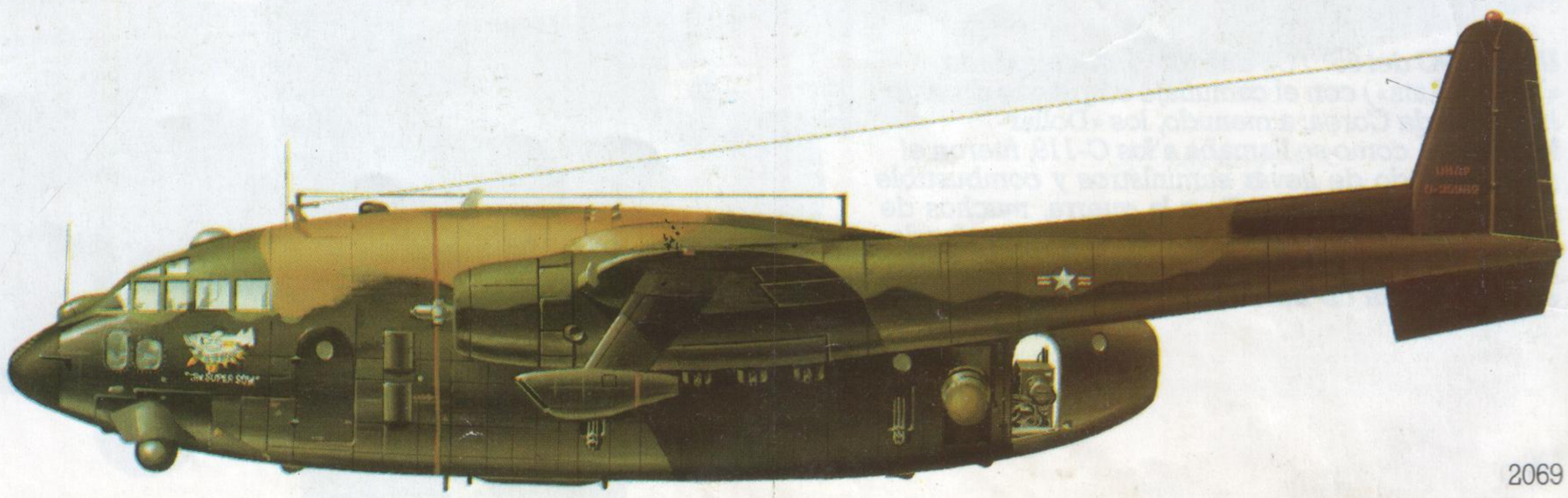
Incluso así, los Flying Boxcar sufrieron un alto número de bajas. Por ejemplo, cerca de 19 aviones padecieron daños del intenso y preciso fuego antiaéreo de 37 mm que los vietnamitas tendieron en torno a las cercanías de Dien Bien Phu en abril.

## Final del conflicto

La victoria vietnamita en Dien Bien Phu no marcó el final del conflicto, aunque fue un significativo punto de inflexión tras el cual los franceses se vinieron abajo. A pesar de todo, aún se combatió durante cierto tiempo y se siguió con la operación «Swivel Chair», en la que los C-119 participaron en Indochina hasta mediados de julio, fecha en que los aparatos supervivientes comenzaron a ser devueltos a la USAF, un proceso que terminaría en setiembre con la llegada del último de ellos a la base aérea de Clark.

Quince años después, los Flying Boxcar estaban de nuevo en acción en Vietnam del Sur, esta vez en misiones de apoyo táctico. Se emplearon dos modelos básicos, el AC-119G «Shadow» y el AC-119K «Stinger», éste último bastante más armado, ya que se le había dotado con un cañón de 20 mm en lugar de los cuatro Mingun de 7,62 mm. Las dos versiones obtuvieron un impresionante récord en combate, al operar sobre todo de noche y jugar un importante papel en la protección de puestos avanzados, que, con frecuencia, eran atacados por las guerrillas del Viet Cong y las tropas regulares nordvietnamitas en las horas de oscuridad. Más tarde, la mayoría de los ejemplares supervivientes a principios de los años setenta pasaron a manos de los sudvietnamitas como parte del proceso de «Viernamización», pero, además de los cañoneros, los sudvietnamitas también emplearon transportes C-119 normales durante algunos años.

***Una espectacular misión de reabastecimiento a muy baja cota en el Ártico, muestra una de las ventajas de la configuración bifuselaje. Al volar lentamente a esa altura, los barriles de combustible podían ser lanzados a través de las compuertas traseras del avión, y caían sin daños en el colchón formado por la propia nieve.***



*El «canto del cisne» del Packet la constituyó la conversión de algunos C-119 en cañoneros. Armado con piezas Gatling de 7,62 o 20 mm, el AC-119 Shadow se empleó para la interdicción de las rutas de suministros del Viet Cong.*

# Fairchild C-119 Flying Boxcar

*Un C-119C del 65° TCS del 403° TCG (apodado «Packet Rats») con el camuflaje empleado durante la guerra de Corea; a menudo, los «Dollar-Nineteen», como se llamaba a los C-119, fueron el único método de llevar suministros y combustible a los puestos aislados. Tras la guerra, muchos de estos aparatos permanecieron en Asia, transferidos más tarde a los franceses, que los emplearon en la campaña de Indochina.*

EE UU

# Fairchild C-82 Packet y C-119 Flying Boxcar

El Fairchild C-82 Packet y el C-119 Flying Boxcar, con su configuración característica de doble cola, su ala alta y su fuselaje de tipo contenedor central, son transportes tácticos que se encuentran entre los diseños más característicos de la época. De hecho, la idea básica seguía siendo claramente válida, puesto que más tarde tanto Francia como Gran Bretaña «copiaron» este concepto para el Nord Noratlas y Armstrong Whitworth Argosy, respectivamente. En estos dos casos mencionados, sin embargo, los fabricantes no lograron asegurar el éxito en términos cuantitativos, algo que sí consiguió la compañía Fairchild.

El desarrollo del C-82 Packet comenzó en 1941 como respuesta a un requerimiento de la Fuerza Aérea del Ejército de EE UU para un avión de transporte de tropas y carga. El prototipo XC-82 realizó su primer vuelo en setiembre de 1944 y, durante algún tiempo, pareció que tanto Fairchild como North American podrían producirlo en grandes cantidades. No obstante, la última compañía sólo pudo completar tres ejemplares, ya que otros 997 fueron cancelados tras finalizar la guerra. A pesar de todo, Fairchild produjo un total de 220 C-82A, el último de ellos en setiembre de 1948, y el modelo fue retirado del inventario activo en 1954.

Aunque mostraba una fuerte semejanza con el C-82, el C-119 era, en realidad, un aparato bastante distinto. Para empezar, la cubierta de vuelo fue situada más abajo y algo más atrasada, mientras que se rediseñó la sección de cola. Además, los motores de émbolo Pratt & Whitney R-2800 del C-82 fueron reemplazados por el más potente Pratt & Whitney R-4360 y, al menos en los aparatos de serie, el fuselaje fue ligeramente ensanchado, lo que le daba una mayor capacidad de carga. Tras la evaluación en 1947-48 de un C-82 transformado en C-119A, la nueva versión fue puesta en producción como C-119B, aunque esta última dio rápido paso al C-119C, hasta completarse 360 ejemplares de estas dos variantes.

Posteriores cambios en la planta motriz causaron la introducción del C-119F, movido por motores radiales Wright R-3350, del que se construyeron 199 aviones antes de que hiciera su debut el definitivo C-119G. Éste también aparecía impulsado por motores Wright R-3350 y con el tiempo se convirtió en la versión más numerosa de la compañía Fairchild, al completarse 480 C-119G antes de que terminara su construcción en serie en 1955.

Además de servir con la USAF, el Flying Boxcar se hizo muy popular sirviendo en el arma aérea de otros países. Se suministraron ejemplares a naciones aliadas tales como Bélgica, Canadá, Etiopía, India, Italia, Marruecos, Noruega, Taiwán y Vietnam del Sur. No menos prolíficas fueron las versiones que aparecieron posteriormente, entre ellas el AC-119K, fuertemente artillada, el C-119J, con puertas traseras dobles, y el JC-119, para misiones de recogida de cápsulas y satélites. A pesar de ser aparatos más bien vetustos, algunos C-119 siguen hoy día en activo y se cree que Taiwán todavía mantiene al tipo como parte de su inventario de transporte aéreo.

### *Características*

**C-119G**

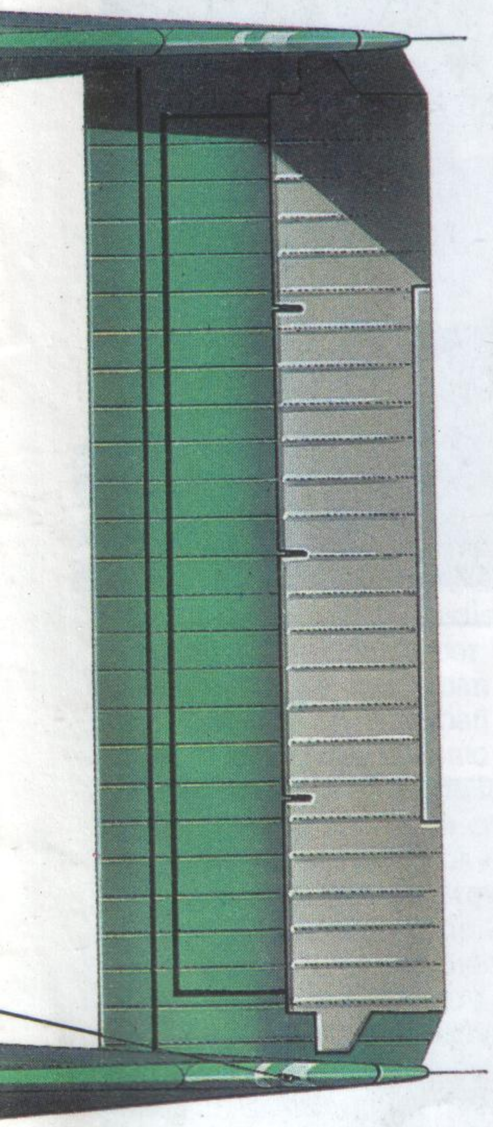
**Tipo:** avión de transporte táctico.

**Planta motriz:** dos motores de émbolo Wright R-3350-89W, refrigerados por aire y de 3 400 hp de potencia unitaria nominal.

**Prestaciones:** velocidad máxima 476 km/h a 5 180 m; velocidad de crucero 320 km/h; alcance con combustible normal 3 660 km.

**Pesos:** vacío 18 130 kg; máximo en despegue 33 740 kg.

**Dimensiones:** envergadura 33,30 m; longitud 26,37 m; altura 8,03 m; superficie alar 130,06 $m^2$.



M. Hasegawa

EE UU

# Fairchild C-123 Provider

El Fairchild C-123 Provider, aunque primariamente empleado como avión de transporte táctico, fue otro de los modelos que volvió a resucitar durante el curso de la guerra de Vietnam. Un gran número de aviones de transporte bimotores de uso general y transporte de tropas y carga fueron rescatados del servicio junto con elementos de segunda línea de la USAF y fueron destinados al Sudeste Asiático, donde actuaron con gran éxito. Actualmente, sólo unos cuantos permanecen bajo el mando de la USAF, sirviendo con la Fuerza Aérea de la Reserva; otros, sin embargo, aún siguen en activo con las fuerzas aéreas de Tailandia y Filipinas.

Originalmente concebido por la compañía de aviones Chase como un antecedente del desarrollo de los planeadores de transporte de asalto, la propuesta inicial fue conocida, en términos de la compañía, como el MS-8 Avitruc que, como el XC-123, hizo su primer vuelo en octubre de 1949. Más tarde, en 1952, la USAF se interesó encarecidamente por él y realizó un pedido de cinco ejemplares de prueba, pero como la compañía diseñadora no había puesto el tipo en producción en serie, la tarea recayó sobre la Fairchild, que asumió la responsabilidad de la posterior producción del aparato a finales del año 1953.

Tras algunos rediseños, que incluían la adición de una prominente deriva dorsal, el Fairchild C-123B, a principios de septiembre de 1954, realizó su primer vuelo y se convirtió en el precursor de 320 aparatos, la mayoría de los cuales encontraron su destino en el inventario del Mando Aéreo Táctico, aunque seis fueron a Arabia Saudí y 18 se entregaron a Venezuela.

Se construyeron de nuevo sólo tres ejemplares, y estos fuselajes sirvieron de evaluación para nuevas versiones. El primero fue el YC-123D, que incorporaba control de la capa límite para aumentar las prestacionnes STOL; a éste le siguió el YC-123E que añadía una superficie inferior del fuselaje tipo «Pantobase» para operar desde el agua. Por último el YC-123H, con un tren de aterrizaje de gran vía, neumáticos para terrenos sin preparar y dos motores a reacción auxiliares J85 en contenedores subalares. No se aprobó la producción de ninguno de estos tres tipos, aunque algunas características del YC-123H las adoptaron aviones destinados a Vietnam.

Sólo el C-123B básico consiguió entrar en producción en serie pero con el tiempo aparecieron numerosas variantes todas, en el fondo, conversiones del C-123B. Más destacable fue el C-123K al incorporar reactores J85-GE-17 en contenedores, ruedas más grandes y un sistema de frenado antiderrape. Al final, 180 Provider fueron adaptados a este modelo y otras variaciones del tipo incluyeron el C-123J con esquíes y reactores para el servicio en apoyo de las estaciones de la Línea DEW en Terranova y Alaska, el UC-123K, usado en el proyecto de defoliación «Ranch Hand», y el NC-123K, para el proyecto «Black Spot» de reconocimiento nocturno.

### *Características*

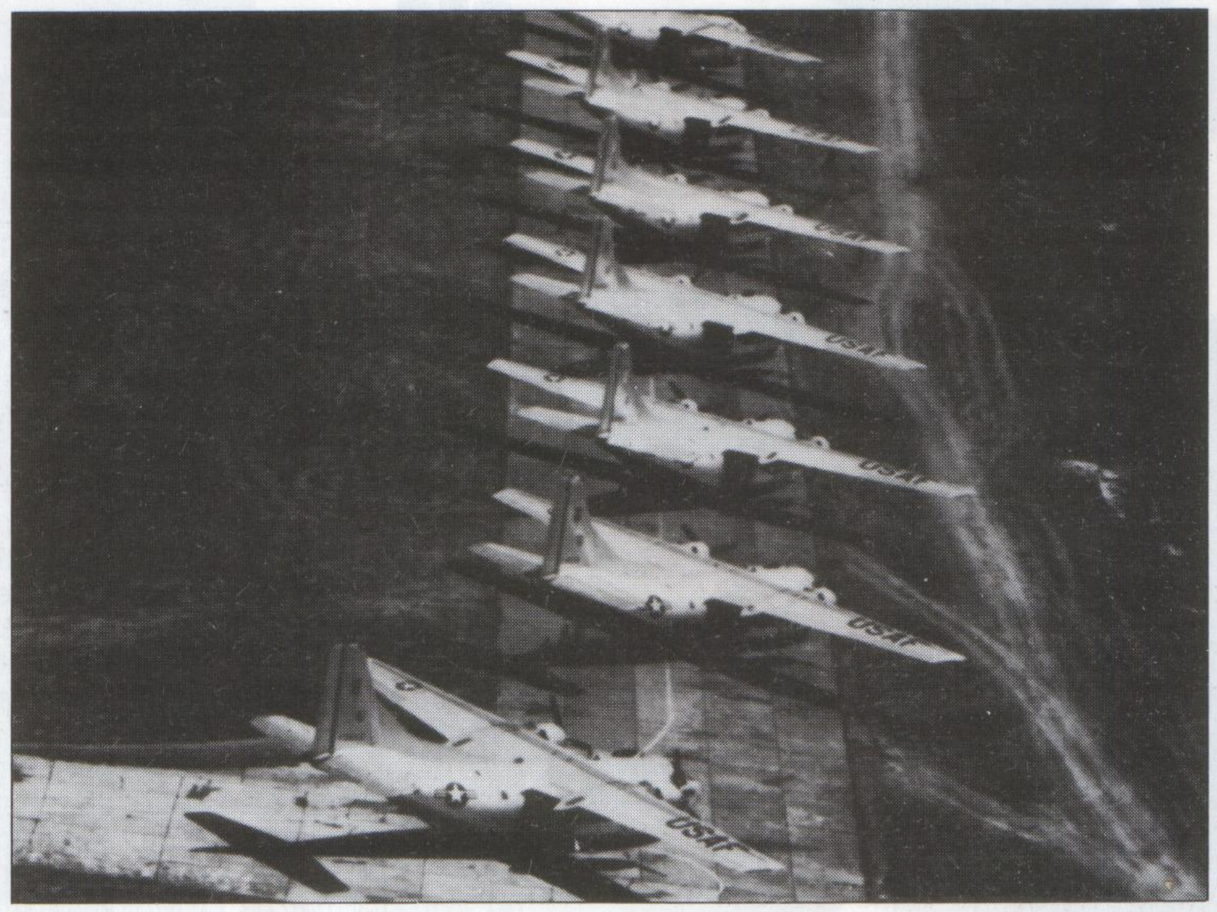
**C-123B**

**Tipo:** avión de transporte táctico.
**Planta motriz:** dos motores radiales Pratt & Whitney R-2800-99W Double Wasp de 2 500 hp de potencia unitaria nominal.
**Prestaciones:** velocidad máxima 390 km/h; velocidad de crucero 330 km/h; techo de servicio 8 830 m; alcance 2 360 km.
**Pesos:** vacío 13 560 kg; máximo en despegue 27 210 kg.
**Dimensiones:** envergadura 33,53 m; longitud 23,34 m; altura 10,39 m; superficie alar 113,62 $m^2$.

US Air Force

***El Fairchild C-123 se empleó para una amplia gama de tareas a lo largo de la intervención norteamericana en el Sureste asiático. Aquí, un C-123 es empleado para rociar la jungla vietnamita con Agente Naranja, un potente defoliante, durante la operación «Ranch Hand».***

***La escalada en el conflicto vietnamita originó que grandes cantidades de C-123, que languidecían en la reserva, fueran enviados a primera línea. Esta formación de C-123 en la base de Tan Son, en Vietnam del Sur, se preparan para rociar con defoliante el santuario de la guerrilla en el bosque de Boi Loi.***



US Air Force

EE UU

# Lockheed C-69 y C-121 Constellation

Al igual que el Douglas C-54 Skymaster, el Lockheed Constellation encontró su destino en el servicio militar casi como un accidente de la historia; era un avión en la línea de montaje en el momento del ataque a Pearl Harbor y de ahí su producción para el servicio de la Fuerza Aérea del Ejército de EE UU.

El primer vuelo del afortunado Lockheed «Connie» tuvo lugar a principios de enero de 1943 y finalmente 22 ejemplares del C-69 fueron equipados para el servicio con el Mando de Transporte Aéreo; estos nuevos aviones presionizados de 64 asientos se emplearon fundamentalmente en el transpsorte de tropas durante los años de la guerra, antes de su venta a las aerolíneas comerciales, tras la llegada de la paz.

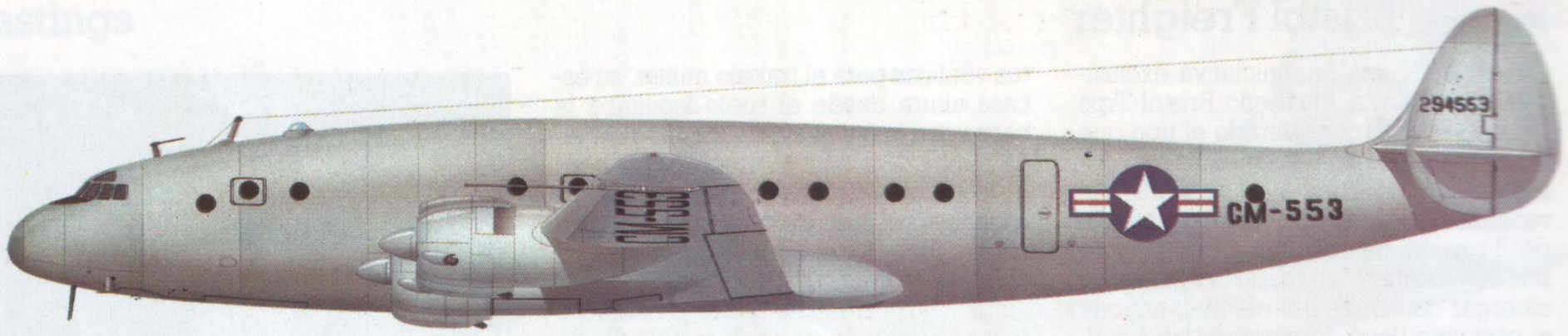
Más tarde, en 1948, la USAF adquirió diez unidades de la versión mejorada L-749, bajo la denominación C-121, para

US Navy

***Sus airosas líneas quedan aquí marcadas por el protuberante radomo. El Constellation fue utilizado en el Sureste Asiático, a gran escala, como plataforma de alerta aérea temprana, desde donde controlaba a los interceptadores nordvietnamitas.***

el transporte de personalidades, uno de ellos utilizado como avión presidencial con el nombre de *Columbine II*. A éstos siguieron, en 1954, otros ejemplares, sobre todo de transporte, basados en el avión comercial L-1049; otros 33 aparatos C-121C fueron pedidos por el Servicio de Transporte Aéreo Militar, mientras que la capacidad de transporte aéreo de la Armada de EE UU se vio significativamente mejorada con la adquisición de 50 aviones R7V-1 (posteriormente C-121J), 32 de ellos transferidos de modo temporal al MATS como aparatos C-121G. Además, cuatro unidades de la versión R7V-2 equipadas con turbohélices YT-34 fueron entregados a la Armada de EE UU y dos de ellas también prestaron servicio con la USAF con la denominación YC-121F.

Aunque fue ampliamente usado como avión de transporte, el tipo Lockheed en ocasiones fue más conocido por los militares como la plataforma de alerta temprana aerotransportada «Warning Star». Tanto la Armada de EE UU como la USAF adquirieron un gran número de modelos RC/EC-121. La adición de prominentes carenajes dorsales y ventrales




***Los Constellation se utilizaron como transportes de tropas en los dos últimos años de la Segunda Guerra Mundial. Tanto la Armada como la Fuerza Aérea adquirieron el C-121 durante los años cincuenta, pero los últimos Constellation en entrar en servicio fueron los de la Armada india, que aún se encuentran en servicio.***

que albergaban radares de divesos tipos, aunque de aspecto extraño, no podían disimular la clásica línea del Constellation y éstos se mostraron como los ejemplares de vida más larga de la serie. Empleado en principio para aumentar la cobertura de los radares terrestres en el continente norteamericano, el tipo pronto entró en acción en el Sudeste Asiático con la USAF, que lo empleó para detectar la actividad de los MiG sobre Vietnam del Norte y para los ejercicios de mando y control de las fuerzas de ataque propias. Los EC-121 de la Armada de EE UU también estuvieron en activo en esta parte del mundo, aunque se les asignó, sobre todo, a la captación de información electrónica, una misión potencialmente peligrosa y, de vez en cuando, alguno resultó atacado por cazas enemigos, la mayoría de las veces en Corea del Norte.

Además de EE UU, ejemplares de Constellation también sirvieron con las fuerzas aéreas de India e Indonesia; el Servicio Aéreo Naval de este último país ha empleado, hasta hace poco, cierto número de antiguos aviones de pasajeros de Air India en el reconocimiento marítimo.

***Características***
**C-121G**
**Tipo:** avión de transporte.
**Planta motriz:** cuatro motores radiales Wright R-3350-91- Turbo-Compound de 3 250 hp de potencia unitaria nominal.
**Prestaciones:** velocidad máxima 590 km/h a 6 090 m; velocidad de crucero 410 km/h a 3 040 m; techo de servicio 6 790 m; alcance 3 380 km.
**Pesos:** vacío 53 020 kg; máximo en despegue 65 770 kg.
**Dimensiones:** envergadura 37,49 m; longitud 35,41 m; altura 7,52 m; superficie alar 153,29 m$^2$.

GRAN BRETAÑA

## Blackburn Beverley

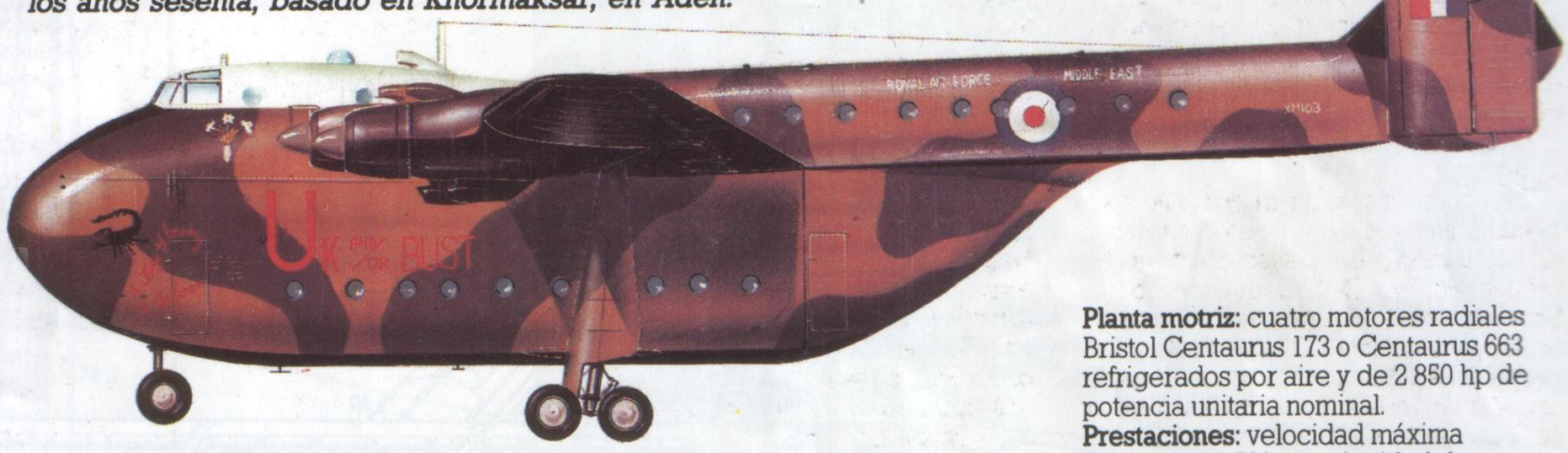
Con su aparición en 1950, el General Aircraft G.A.L. 60 fue el avión de transporte más grande de su tipo construido en Gran Bretaña, y el transporte militar basado en éste, tras la fusión con la organización Blackburn, se conoció bajo la denominación Blackburn Beverley.

El primer prototipo voló por primera vez tres años más tarde, a mediados de julio, y se firmó un contrato de 20 aviones de transporte Beverley C.Mk 1; en su momento, este avión fue el más grande de los que prestaban servicio en la RAF. La entrega de los modelos comenzó en 1955.

Una importante aportación de este modelo reside en el hecho de que fue diseñado especialmente no sólo para el lanzamiento de paracaidistas, sino también el de vehículos por el mismo sistema. Estos se montaban en bandejas especiales y se lanzaban por la parte trasera del departamento principal de carga, tras la apertura de las puertas dobles. El espacio para la carga quedaba separado de los asientos de los pasajeros, que ocupaban el larguero superior. La carga máxima era de 25 290 kg. Por tanto, el Beverley también sirvió en tareas tales como el apoyo a las fuerzas de infantería y la evacuación de bajas (tenía capacidad para 48 camillas y seis sanitarios), funciones en las que su destacado corto despegue y aterrizaje, de 740 m y 320 m respectivamente, demostraban su gran valía.

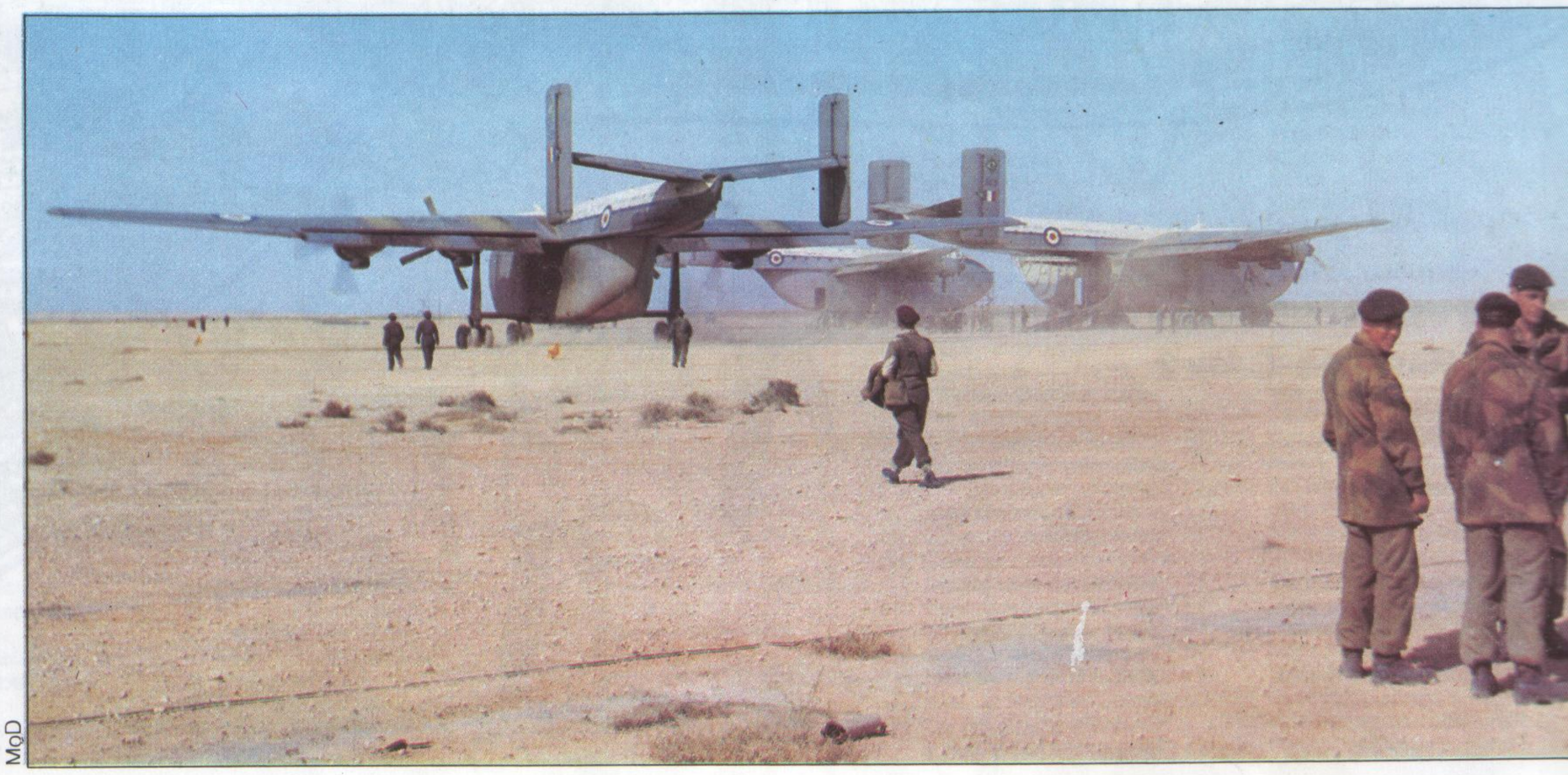
El 47° Escuadrón fue el primero en ser equipado con los Beverley en marzo de 1956 mientras permanecía en su base en Abingdon. Al igual que otras máquinas, estos aparatos tenían como única función el transporte de suministros y equipos. Éstos incluían la entrega a Chipre de helicópteros Bristol Sycamore y Westland

***Capaz de operar desde pequeñas pistas en el desierto, los Beverley tuvieron una gran demanda en el transcurso de la retirada británica del este de Suez. Este es un aparato del 84.° Escuadrón en los años sesenta, basado en Khormaksar, en Adén.***




Whirlwind, mientras que a lo largo del primer año en servicio consiguieron el récord de lanzamiento de carga de su época, es decir, uno de 10 880 kg con la ayuda de varios paracaídas de 20 m de diámetro. Uno de los récords menores del Beverley es el hecho de ser el último avión en aterrizar en la base de Hendon de la RAF, al norte de Londres, ya que el ejemplar del tipo que ahora se exhibe en el Museo de la RAF llegó allí por sus propios medios.

***Características***
**Beverley C.Mk 1**
**Tipo:** avión de transporte de alcance medio para carga, 94 soldados o 70 paracaidistas.
**Planta motriz:** cuatro motores radiales Bristol Centaurus 173 o Centaurus 663 refrigerados por aire y de 2 850 hp de potencia unitaria nominal.
**Prestaciones:** velocidad máxima 380 km/h a 1 730 m; velocidad de trepada 230 m por minuto; techo de servicio 4 870 m; alcance, con una carga de 22 680 kg, 370 km.
**Pesos:** vacío 35 390 kg; máximo en despegue 61 230 kg.
**Dimensiones:** envergadura 49,38 m; longitud 30,30 m; altura 11,81 m; superficie alar 270,90 m$^2$.



MoD

***Estos Beverley pertenecían al 47° Escuadrón, la primera unidad en recibir el tipo, en marzo de 1956. Los Beverley fueron diseñados para lanzar vehículos o paracaidistas a través de sus compuertas dobles que se encontraban en la parte trasera del fuselaje.***

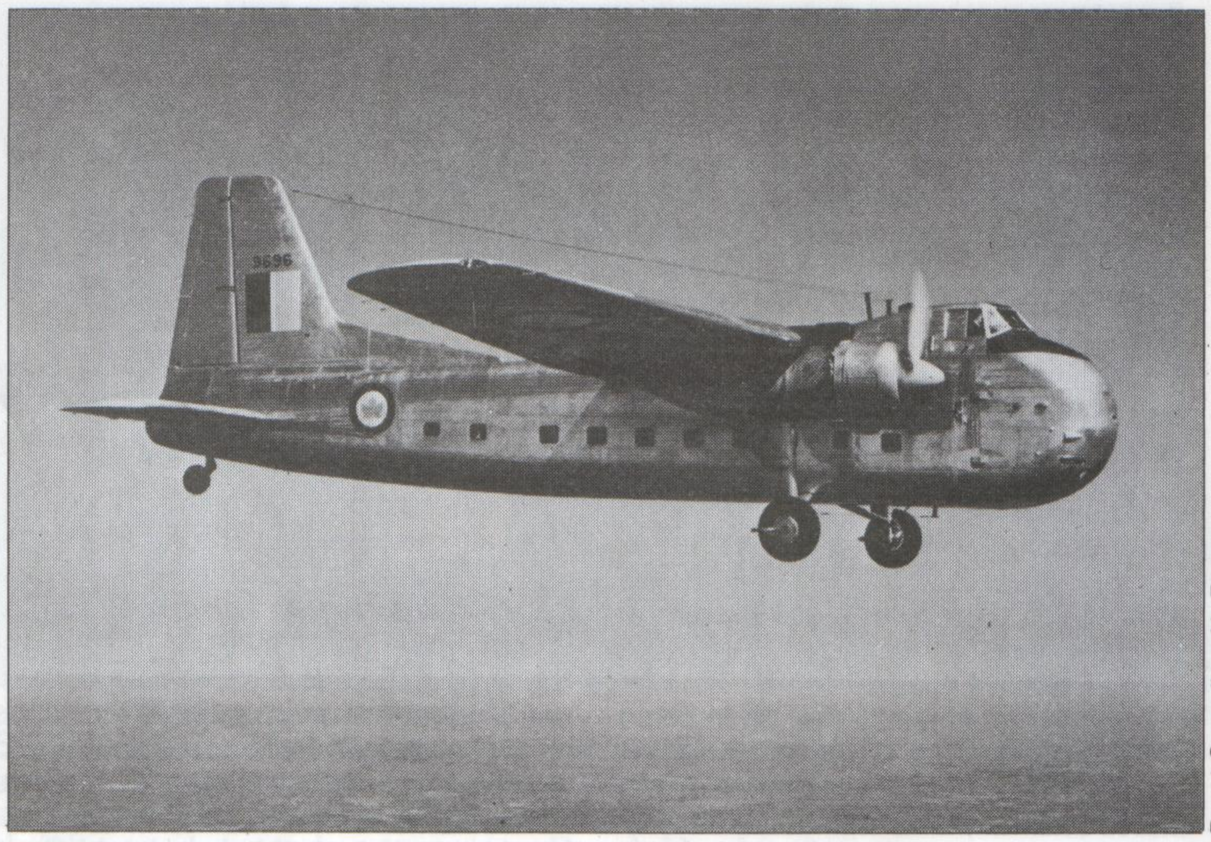
GRAN BRETAÑA

# Bristol Freighter

Concebido como una iniciativa exclusivamente privada, el diseño Bristol Tipo 170 de 1944 fue considerado el tipo que respondía a los requerimientos del general Wingate para el transporte de vehículos y suministros en la campaña de Birmania. Se solicitaron dos prototipos con fuselajes alargados capaces de albergar camiones del ejército, aunque el prototipo llegó demasiado tarde para prestar servicio en la guerra, ya que no voló hasta diciembre de 1945. El Tipo 170 Mk 31M fue la versión de transporte militar de la serie Mk 31 Freighter y del Mk 31E Wayfarer civil, y realizó servicio con las fuerzas aéreas de Canadá, Nueva Zelanda, Australia y Paquistán. Este último adquirió, entre diciembre de 1953 y junio de 1955, 38 ejemplares de esta variante y los empleó, principalmente, en zonas montañosas para lanzamientos de apoyo, aunque, en 1961, cinco de ellos fueron equipados para operaciones antiplagas dotándolos con rociadores. De éstos, casi con toda certeza, fueron ejemplares únicos, la pareja preparada especialmente para el transporte VIP en Paquistán, de los que se retiraron parte de las dos filas de diez asientos dobles del diseño original para dotar de más espacio a la lujosa cabina.

Mientras que las amplias puertas que formaban el morro presentaban evidentes ventajas para el trabajo militar, su escasa altura desde el suelo facilitaba la carga con la única ayuda de una pequeña rampa. Una nueva característica para el transporte de este nuevo período la constituyó el tren de aterrizaje fijo, que no sólo eliminaba la necesidad de mecanismo hidráulico y, consiguientemente, facilitaba el mantenimiento en tierra, sino que también permitía operar desde todo tipo de terreno; el sistema electrohidráulico incorporado para el movimiento de los flaps y compuertas de carga era relativamente sencillo.

Alguna que otra vez, Iraq y Birmania también usaron este transporte militar, en cambio destacaron como inusuales algunos de los doce en servicio con la RNZAF. Éstos no sólo mantuvieron una presencia continua en Singapur durante 22 años, operando con el 41° Escuadrón, sino que, por un tiempo, estuvieron en alquiler con la aerolínea civil SAFE.



Royal Canadian Air Force

### *Características*

**Tipo 170 Mk 31M**

**Tipo:** avión de transporte militar.

**Planta motriz:** dos motores de émbolo Bristol Hercules 734, refrigerados por aire y de 2 000 hp de potencia unitaria nominal.

**Prestaciones:** velocidad máxima 310 km/h a 3 040 m; velocidad de trepada 420 m por minuto; techo de servicio 7 460 m; alcance 670 km.

**Pesos:** vacío 11 450 kg; máximo en despegue 19 950 kg.

**Dimensiones:** envergadura 32,92 m; longitud 20,83 m; altura 6,60 m; superficie alar 138,14 $m^2$.

***El Bristol Freighter constituía el único aparato de este tipo con tren de aterrizaje fijo, lo que eliminaba la necesidad de complejos mecanismos hidráulicos. El Bristol Freighter fuer exportado a las fuerzas armadas de Canadá, Nueva Zelanda, Paquistán y Australia.***

## Corte esquemático del Handley Page Hastings C.Mk 2

1 Cono de proa
2 Panel antirreflejos
3 Ventanillas visión hacia abajo
4 Piso cabina
5 Pedales timón dirección
6 Antenas transmisoras Rebecca
7 Articulaciones mando bajo piso
8 Antena receptora Rebecca
9 Palanca mando
10 Panel instrumentos
11 Paneles parabrisas
12 Ventanas superiores cabina
13 Asiento copiloto
14 Ventanilla de visión directa
15 Asiento piloto
16 Mamparo cabina de vuelo
17 Ventanilla escape cabina
18 Asiento navegante
19 Asiento mecánico de vuelo
20 Consola operador de radio
21 Cabria antena remolcada
22 Acceso ventral de la tripulación
23 Mástil antena remolcada

© Pilot Press Limited

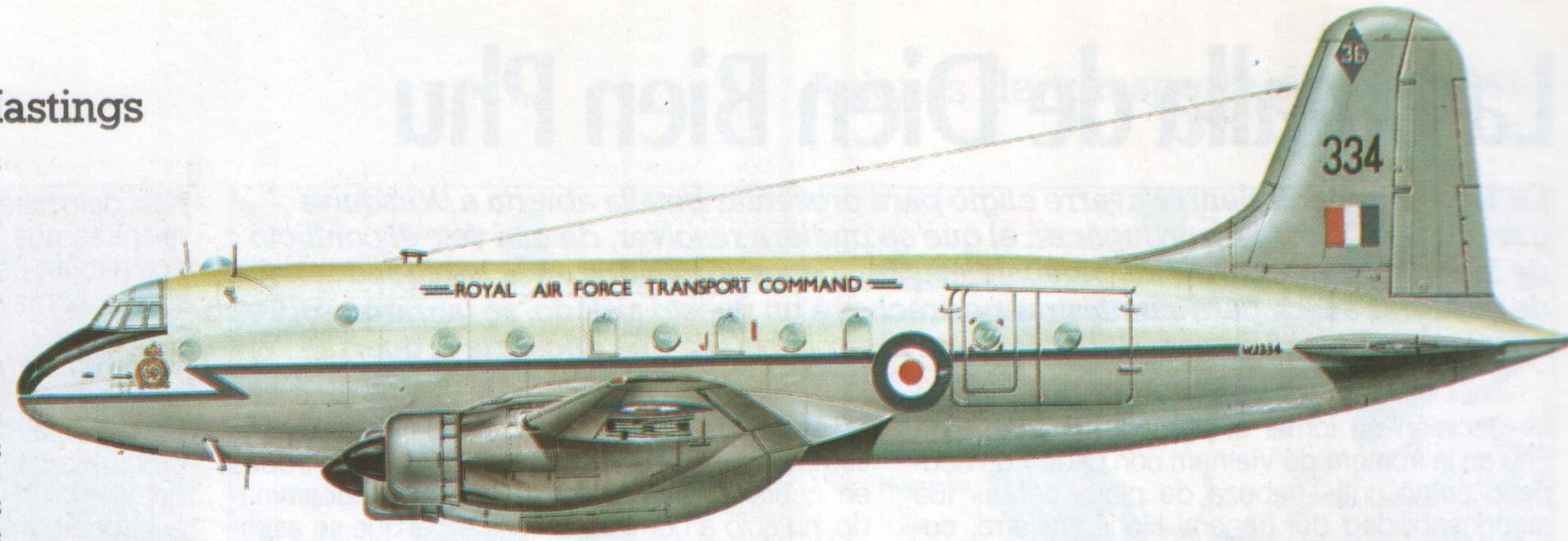
GRAN BRETAÑA

# Handley Page Hastings

Los aviones de transporte Avro York, los modelos de largo alcance de la RAF, fueron reemplazados temporalmente por un producto de Handley Page, asociado durante mucho tiempo con aviones mayores. La nueva máquina voló por primera vez en su versión de serie durante la primavera de 1947, casi un año después de su primer vuelo en forma de prototipo. Éste era el Handley Page Hastings C.Mk 1, que difería del Hastings C.Mk 2 en que era mucho más alto, presentaba una menor envergadura de los estabilizadores y menor capacidad de combustible; algunas de las primeras versiones fueron modificadas más tarde hasta llegar al modelo normalizado del avión Hastings C.Mk 4 1A.

Fue la versión inicial la que en octubre de 1947 equipó el primer escuadrón de transporte, el 47°., en Dishforth, de modo que, junto con el 297°. Escuadrón, llegó a tiempo para participar en la operación «Plainfare», el puente aéreo de Berlín. Los transportes Hastings se emplearon en esta acción de apoyo a la anterior capital alemana hasta el final de la primera semana de octubre de 1949.

Un año después se introdujo el modificado Hastings C.Mk 2, que permaneció en producción en los dos años siguientes y, simultáneamente, se entregaron cuatro variantes VIP del Hastings C.Mk 4.




El modelo normalizado se empleó en Gran Bretaña como transporte y para el reconocimiento atmosférico, pero también en el Medio y Extremo Oriente, donde actuó como transporte en las rutas principales y para el lanzamiento de suministros en paracaídas, e incluso para el transporte de 50 soldados o para lanzar 30 paracaidistas desde un único avión. De este modo, el Hastings estuvo cualificado para actuar en el segundo puente aéreo que se realizó, tras el de Berlín, en 1958, mediante el transporte de víveres, hombres, vehículos y equipo desde Gran Bretaña a Chipre. Tuvo lugar en julio, tras la invitación del rey Hussein a intervenir en la crisis que siguió a la revolución de Iraq, cuando este reino rompió sus relaciones con Jordania, tras la disolución de la Federación Árabe en el anterior mes de febrero.

## *Características*

**Hastings C.Mk 2**

**Tipo:** avión de transporte de largo alcance.

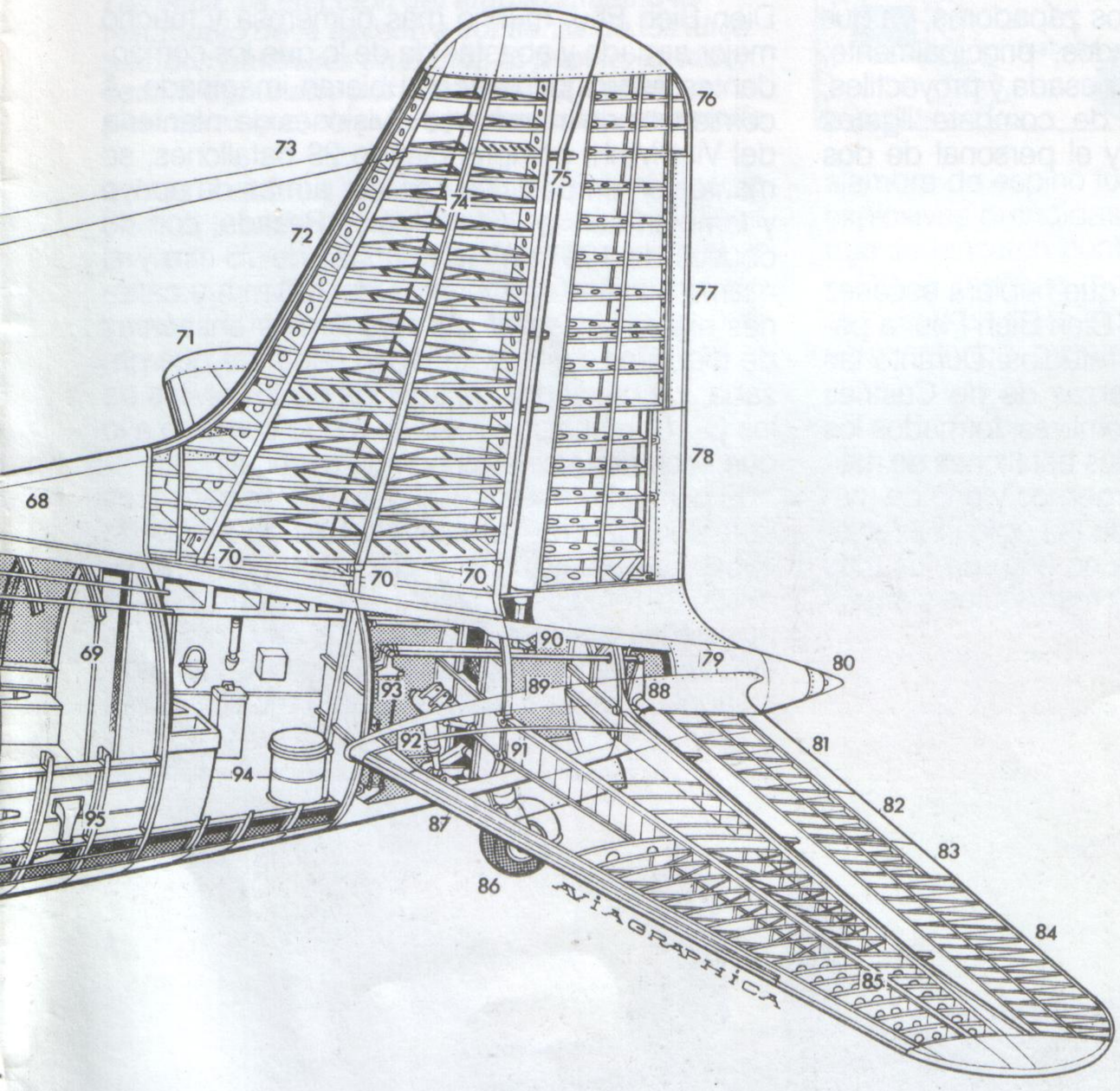
**Planta motriz:** cuatro motores radiales Bristol Hercules 106, refrigerados por aire y de 1 675 hp de potencia unitaria.

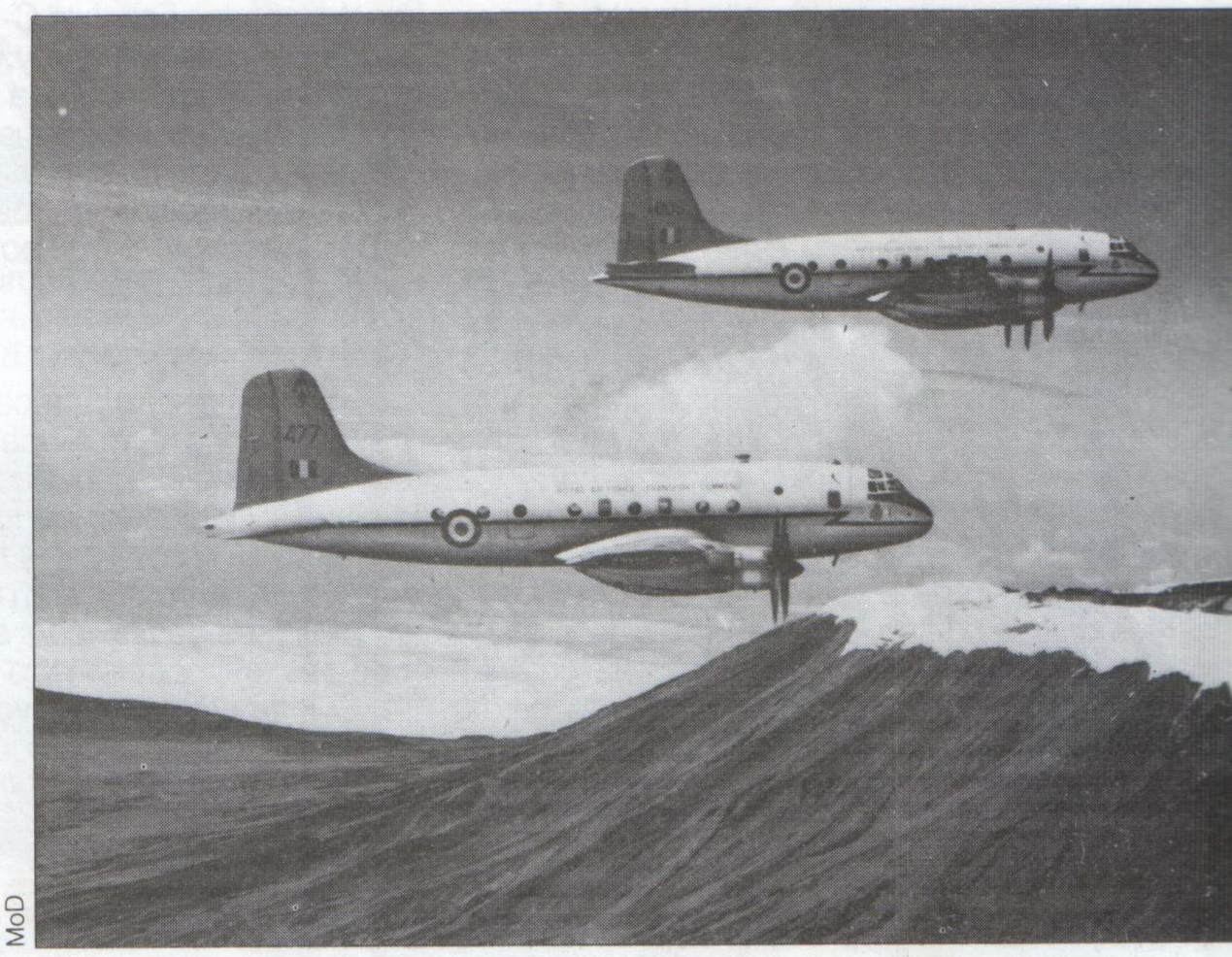
**Prestaciones:** velocidad máxima 560 km/h a 7 720 m; velocidad de trepada 270 m por minuto; techo de servicio 8 070 m; alcance 2 720 km.

**Dimensiones:** envergadura 34,44 m; longitud 25,20 m; altura 6,86 m; superficie alar 130,8 m$^2$.

***El Handley Page Hastings entró en servicio a finales de los años cuarenta. Este Hastings C.Mk 2 lo empleó el 36° Escuadrón de la RAF, que operó con este modelo hasta 1967, una vez que el Hastings fue reemplazado por el C-130 Hercules.***

***Aviones Hastings de los 36° y 114ª Escuadrones sobrevuelan el nevado Kilimanjaro. Esta fotografía, probablemente de 1960, muestra, en primer plano, un Hastings C.Mk 2 y, al fondo un Hastings C.Mk 1 (su diferencia reside en la implantación de los estabilizadores).***



MoD

24 Equipo electrónico y de radio
25 Consola mecánico vuelo
26 Astrodomo
27 Góndola motor externo estribor
28 Antena de látigo
29 Retrete tripulación, en estribor
30 Escalerilla acceso, plegada
31 Puesto del asistente de vuelo
32 Lavabo
33 Mamparo de cabina
34 Paneles piso cabina
35 Puntos amarre carga
36 Cables mando
37 Asientos plegables para 30 paracaidistas
38 Ventanillas cabina
39 Antena DF
40 Depósitos ala estribor; capacidad interna máxima, 14 420 litros
41 Luz retráctil aterrizaje
42 Depósito auxiliar
43 Luz retráctil carreteo
44 Luz navegación estribor
45 Luces identificación
46 Alerón estribor
47 Compensador alerón
48 Compensador móvil
49 Controles articulación alerón
50 Flap externo estribor
51 Cuadernas maestras fijación ala
52 Estructura fuselaje
53 Paneles escape estribor, tres por lado
54 Revestimiento interior cabina
55 Depósito fluido hidráulico
56 Botella aire
57 Estructura piso
58 Bodega carga baja piso
59 Piso trasero carga
60 Paneles escape babor
61 Revestimiento insonorización
62 Puerta de salto de estribor
63 Fijación cables apertura automática paracaidas
64 Raíl superior estiba carga
65 Revestimiento fuselaje
66 Camillas (hasta 32 en versión de ambulancia)
67 Antena látigo
68 Carenado raíz deriva
69 Mamparo trasero cabina principal
70 Fijaciones largueros deriva
71 Estabilizador estribor
72 Conducto fluido deshielo borde ataque
73 Cables antena
74 Estructura deriva
75 Puntal timón dirección
76 Estructura timón dirección
77 Compensador
78 Compensador móvil timón dirección
79 Cono de cola
80 Luz trasera navegación
81 Compensador móvil timón profundidad
82 Compensador fijo
83 Borde de fuga
84 Estructura timón profundidad
85 Estructura estabilizador babor
86 Rueda cola, retráctil
87 Conducto fluido deshielo borde ataque
88 Control articulación timones profundidad
89 Alojamiento aterrizador cola
90 Control articulación timón dirección
91 Fijación larguero maestro estabilizadores
92 Mecanismo retracción rueda cola
93 Cables control empenajes caudales
94 Retrete pasaje
95 Conducto calefacción cabina
96 Puertas dobles de carga
97 Puerta de pasaje y paracaidistas
98 Conductos calefacción
99 Carenado borde fuga raíz alar
100 Flap interno
101 Alojamiento botes salvavidas
102 Costillas dorso flap babor
103 Flap externo babor
104 Alerón babor
105 Compensador móvil alerón
106 Compensador fijo
107 Luces identificación
108 Luz navegación babor
109 Estructura alar
110 Depósito auxiliar babor
111 Conducto fluido deshielo borde ataque
112 Costillas borde ataque
113 Depósitos sección externa alar
114 Góndola motriz externa babor
115 Montantes fijación góndola
116 Bancada motor
117 Toma aire inyección
118 Toma aire radiador aceite
119 Depósitos carburante
120 Fijaciones secciones largueros
121 Alojamiento aterrizador babor
122 Martinete retracción
123 Depósito sección interna alar
124 Depósito fluido deshielo
125 Depósito aceite
126 Carenado borde ataque raíz alar
127 Góndola motriz interna babor
128 Capó anular motor
129 Mecanismo cambio paso hélice
130 Hélices cuatripalas velocidad constante de Havilland
131 Motor 14 cilindros doble estrella Bristol Hercules 106
132 Escapes
133 Flaps escape aire refrigeración
134 Ojiva hélice
135 Pata aterrizador babor
136 Rueda babor

# La batalla de Dien Bien Phu

***En 1953 el general Henri Navarre eligió para presentar batalla abierta a la esquiva guerrilla del Viet Minh un lugar en el que se pudiera resolver, de una vez, el conflicto de Indochina. La élite de los paracaidistas franceses, confiados en la habilidad de su fuerza aérea para suministrar pertrechos a un puesto aislado, se lanzaron sobre un lejano valle en Vietnam dèl Norte para librar la batalla que decidiría la guerra.***

La decisión de tomar el poblado de Dien Bien Phu en la frontera de Vietnam con Laos y de ocuparlo como una «cabeza de playa aérea» fue responsabilidad del general Henri Navarre, comandante en jefe de las fuerzas francesas en Indochina desde mayo de 1953, en contra de los consejos del hombre al que puso al mando de esa misma operación, el general de división René Cogny. Éste estaba seguro de que la localidad sólo podría ser un «punto de amarre» para patrullar a gran escala la zona, de la misma forma que los fortines de Chindit en Birmania, en 1944, de modo que el desastre posterior se debió sobre todo a esta inicial divergencia de puntos de vista. A ello se unió una gran subestimación de la capacidad del comandante enemigo, el general Vo Nguyen Giap, para concentrar con rapidez fuerzas del Viet Minh en el área y suministrarlas armas pesadas y munición.

Al mando de Cogny, se lanzaron dos batallones de paracaidistas en el valle desde aviones Douglas C-47 en la mañana del 20 de noviembre de 1953 y, tras un rápido combate, quedaron sorprendidos de que las tropas del Viet Minh hubieran ocupado el poblado la tarde anterior. Hubo un posterior lanzamiento de otros tres batallones de paracaidistas y su estado mayor en los cuatro días siguientes y al mismo tiempo se comenzaron las tareas de ampliar y reforzar la pista de aterrizaje existente y de excavar las defensas del campo. En estos primeros días parecía que la operación «Castor» sería un éxito.

Sin embargo, a principios de diciembre, los puntos de vista divergentes dentro del mando se pusieron de manifiesto, indicando serios problemas. Tuvo lugar entonces el lanzamiento en paracaídas de un nuevo comandante de la guarnición, el elegante oficial de caballería coronel Christian de la Croix de Castries, con órdenes de convertir Dien Bien Phu en una fortaleza capaz de sostenerse «sin idea de retirada», y, al mismo tiempo, emplear al menos la mitad de sus tropas en incursiones ofensivas. Esto estaba encaminado, no sólo a dominar el valle en el que se asentaba el poblado, sino también a conducir al enemigo hacia las estribaciones más bajas de los alrededores y a reunirse con las otras fuerzas francesas establecidas en la frontera de Laos.

Pero si se empleaba la mitad de las fuerzas de de Castries fuera del perímetro, ¿cómo podría convertir las defensas provisionales del perímetro en una fortaleza? Sobre todo si los 80 C-47 disponibles sólo podían transportar 150 toneladas por día, dando prioridad a la comida y la munición, mientras que los requerimientos de los ingenieros para convertir el lugar en una fortaleza eran de 30 000 toneladas de hormigón, láminas de acero, generadores y un etcétera en que figuraban 3 000 toneladas de alambre de espino. Incluso la adición, tan bien acogida, de una flotilla de transportes Fairchild C-119 Flying Boxcar pilotados por personal civil y voluntarios norteamericanos no ayudó mucho a los zapadores, ya que los transportes fueron usados, principalmente, para el traslado de artillería pesada y proyectiles, junto con algunos carros de combate ligeros M24 Chaffee, y el equipo y el personal de dos unidades quirúrgicas.

## Gran fuerza defensiva

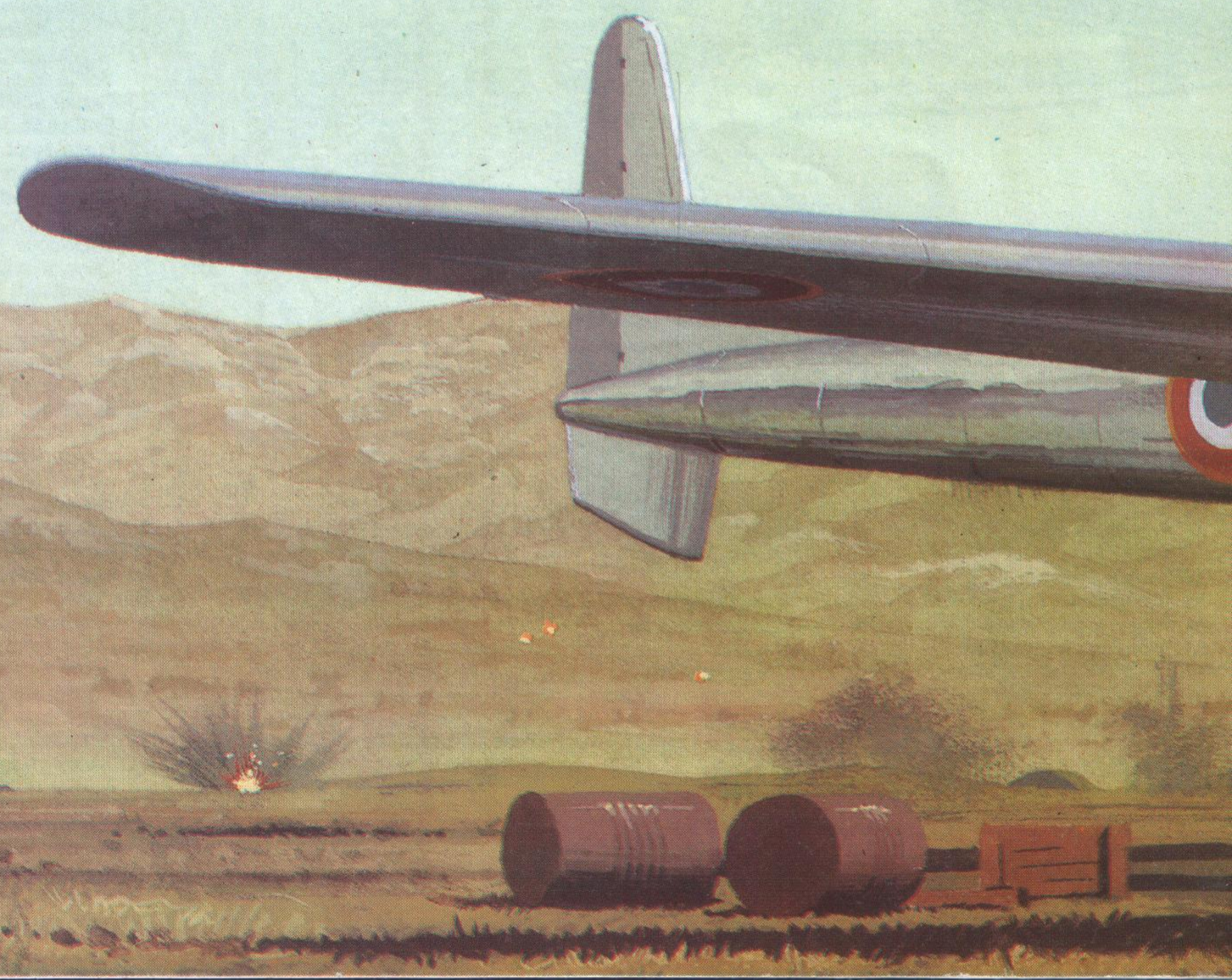
Sin embargo, no parece que hubiera escasez de hombres para defender Dien Bien Phu, a pesar de la debilidad de los refugios. Durante las semanas siguientes las fuerzas de de Castries aumentaron hasta 10 814 hombres, formados los batallones de combate en dos batallones de nativos *T'ai*, tres de *tirailleurs* argelinos y uno de marroquíes, así como cuatro de la Legión Extranjera. Si los batallones nativos no eran de los más competentes, en cambio los marroquíes y argelinos demostraron ser de la más alta calidad, mientras que un alto porcentaje de los legionarios habían pertenecido al Afrika Korps. Naturalmente, la mayor parte de los oficiales eran franceses.

Sin embargo, la guarnición ya había sufrido bajas. Ante la sorpresa tanto de Navarre como de de Castries, la pista de aterrizaje cayó muy pronto bajo el fuego de los cañones de 105 mm del Viet Minh y, a medida que pasaban los días, este bombardeo se incrementó y ganó en precisión. Toda la vegetación, hasta el más pequeño arbusto, fue arrancada del valle para proporcionar combustible o defensa, permitiendo que todo el campo fuera observado desde las colinas circundantes, y los observadores estuvieron apostados allí desde el primer día.

Más amenazadora, incluso, resultó la llegada en febrero de cañones antiaéreos vietnamitas que fueron emplazados en las colinas, y poco tiempo después los pilotos de los C-47 y C-119 tuvieron que comenzar a soltar sus suministros desde los 2 000 m en lugar de desde los 600 m. Once cazas Grumman Bearcat fueron enviados para dar a los transportes algún tipo de protección en el momento de llegar a la zona de lanzamiento.

A pesar de todo, Giap organizaba una fuerza de ataque contra los franceses establecidos en Dien Bien Phu, mucho más numerosa y mucho mejor armada y abastecida de lo que los comandantes enemigos nunca hubieran imaginado. A comienzos de marzo, tres divisiones de infantería del Viet Minh, comprendiendo 28 batallones, se mantenían en posición con sus armas de apoyo y también con la 351.ª División Pesada, con 48 obuses de 105 mm, 48 cañones de 75 mm y el mismo número de morteros de 120 mm y cañones sin retroceso de 75 mm. Armas antiaéreas de todos los calibres llegaban cada día que pasaba, y a mediados de abril los pilotos civiles de los C-119 rehusaron volar de modo continuo a lo que ellos denominaron como «el orinal».

El primer bombardeo cayó sobre los franceses durante la tarde y la noche del 13 de marzo de 1954. Fue preciso e intenso sobre toda el área: destrozó refugios, martilleó las trincheras y las posiciones artilleras y aniquiló a casi todos los aviones estacionados, a excepción de tres afortunados Bearcat que despegaron minutos antes

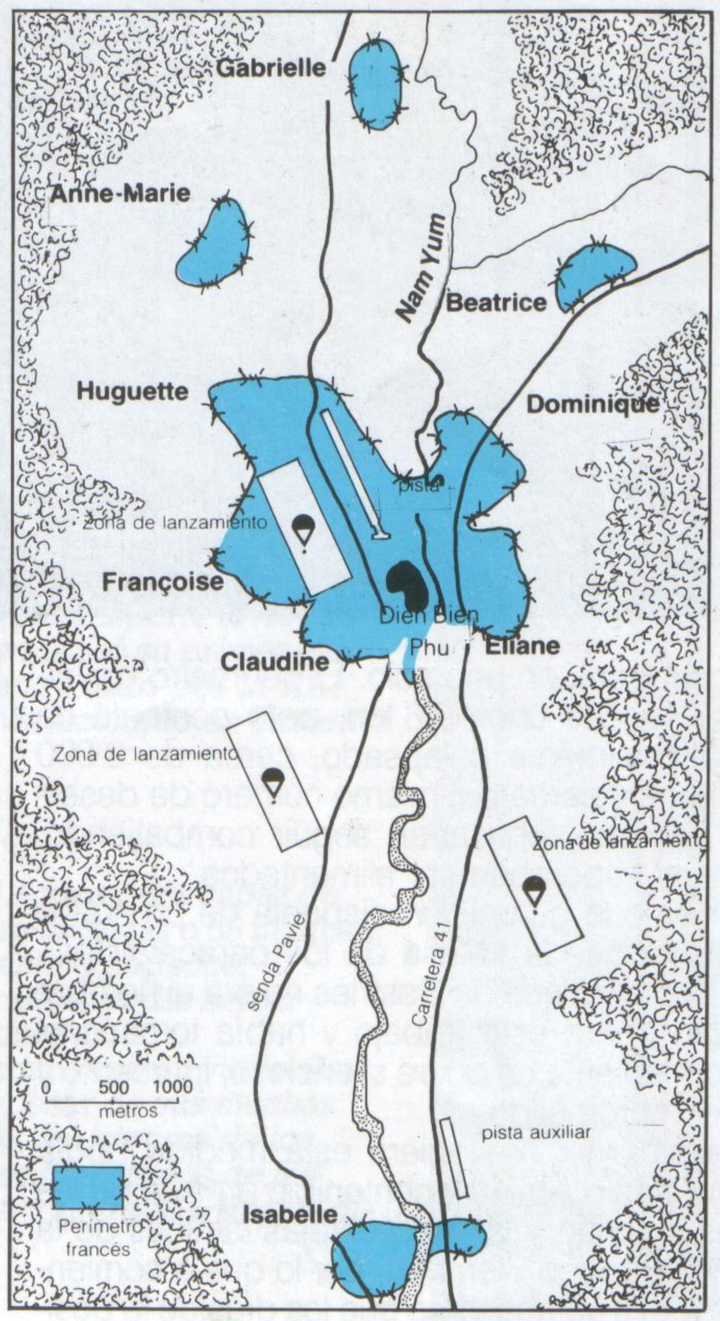


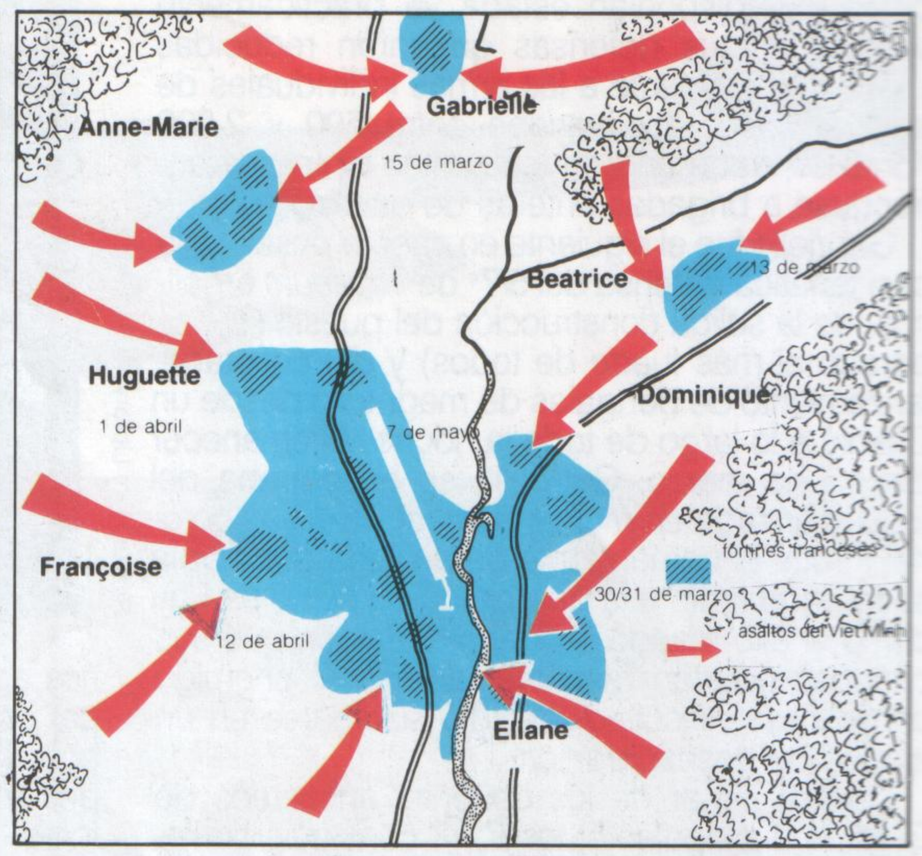
*Alcanzado por un proyectil de un cañón vietnamita oculto en la maleza, este C-119 explosiona sobre la pista. Los franceses planearon contrarrestar las baterías enemigas con fuego de contrabatería desde el propio campamento, pero esto se demostró casi imposible y, preso de la desesperación, Piroth, el comandante de la artillería, se suicidó con una granada.*

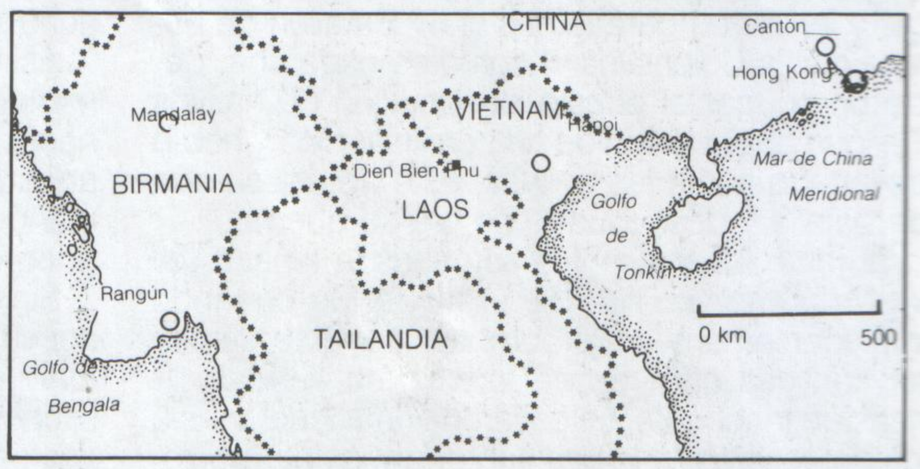
Robert Hunt Library

*Arriba. Poco impresionados por el liderazgo de su comandante de Castries, los veteranos coroneles paracaidistas tomaron el mando de la sitiada fortaleza y se prepararon para la inevitable lucha final.*

*Derecha. La elección del emplazamiento es testimonio de la excesiva confianza de los altos mandos franceses en Hanoi. El puesto, aislado, estaba dominado por altas colinas en todo su perímetro que, desafortunadamente, era amplio.*



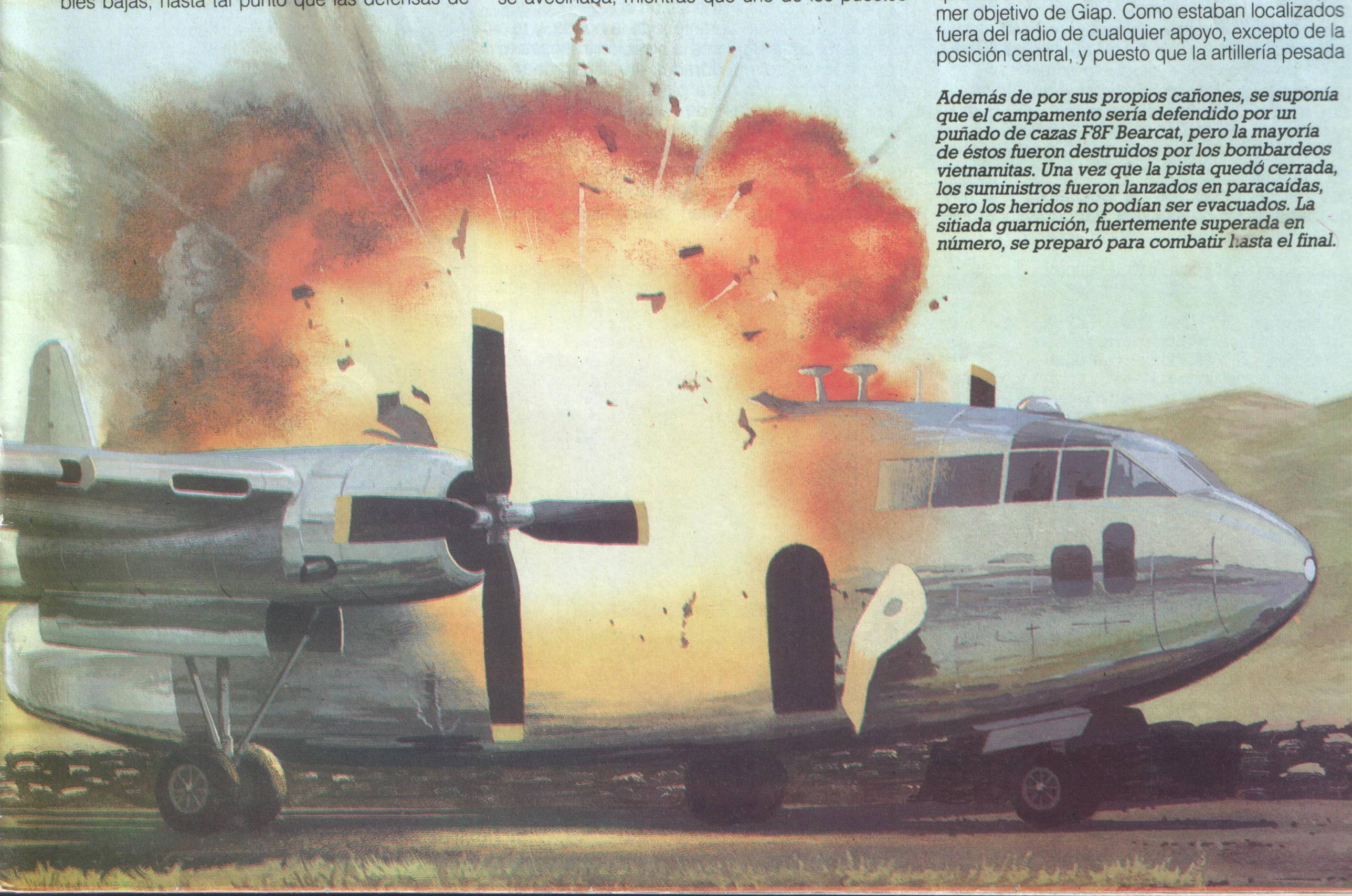




del bombardeo y que, debido a la virtual destrucción de la pista de aterrizaje, tuvieron que dirigirse hacia Hanoi. Por último, al terminar el bombardeo cayó sobre los franceses una verdadera «oleada humana» con total desprecio a las posibles bajas, hasta tal punto que las defensas de alambre de espino fueron destruidas por cargas explosivas prendidas a los cuerpos de soldados que se lanzaron contra ellas.

Por la mañana toda la guarnición tenía conciencia y un claro indicio del tipo de batalla que se avecinaba, mientras que uno de los puestos (Beatrice) había caído irrevocablemente. Existían siete puestos más (Dominique, Eliane, Claudine, Françoise, Huguette, Anne-Marie y Gabrielle, todos ellos, según se decía, con nombres de amantes de de Castries) y pronto quedó claro que la neutralización de estos enclaves era el primer objetivo de Giap. Como estaban localizados fuera del radio de cualquier apoyo, excepto de la posición central, y puesto que la artillería pesada

*Además de por sus propios cañones, se suponía que el campamento sería defendido por un puñado de cazas F8F Bearcat, pero la mayoría de éstos fueron destruidos por los bombardeos vietnamitas. Una vez que la pista quedó cerrada, los suministros fueron lanzados en paracaídas, pero los heridos no podían ser evacuados. La sitiada guarnición, fuertemente superada en número, se preparó para combatir hasta el final.*



de la que disponían estaba ya prácticamente aniquilada, sus defensas quedaron reducidas casi exclusivamente a las armas individuales de la guarnición, que variaba entre 500 y 2 000 hombres, cada uno de los cuales tenía que enfrentarse a brigadas enteras de enemigos.

Gabrielle fue el siguiente en caer, a pesar de la casi fanática defensa del 5/7° de *Tiralleurs* argelinos, de la sólida construcción del puesto (considerado el más fuerte de todos) y del constante lanzamiento de bengalas de magnesio desde un Dakota a lo largo de toda la noche. Al amanecer del 15 de marzo, Gabrielle se encontraba del todo afianzado en manos del Viet Minh y el coronel Piroth, el comandante de artillería que había asegurado tanto a la guarnición de Die Bien Phu como al alto mando en Hanoi y Saigón que sus cañones podrían mantener a raya al enemigo con escasa dificultad, decidió suicidarse en un ataque de desesperación.

Pero, a pesar de los cañones antiaéreos de Giap, al día siguiente, los C-47 consiguieron llegar y lanzar en paracaídas al 6.° Batallón de Paracaidistas Coloniales y, como se esperaba, debieron ocupar el puesto del batallón de nativos *T'ai* que había decidido no combatir más y había desertado hacia las colinas; éste no era su tipo de batalla y desde luego no era su guerra.

Durante las siguientes semanas la tenaza del Viet Minh sobre Dien Bien Phu se fue cerrando implacablemente. Los hombres de Giap siguieron tácticas clásicas de asedio; se abrieron líneas de trincheras, se cavaron zonas cercanas a los defensores (a veces subterráneas para colocar minas), luego se realizaban bombardeos de preparación a las que seguían ataques en oleadas de la infantería. Dominique y Eliane cayeron, parcialmente, a finales de marzo, Huguette fue tomado y luego reconquistado por un contraataque francés e Isabelle quedó completamente aislado del mando central.

Por tanto, el área bajo control francés se redujo paulatinamente. El 1 de abril se lanzó otra compañía de tropas coloniales junto con algunos especialistas, aunque los proyectiles de 105 mm y algunas bombas de mortero cayeron en manos de los artilleros del Viet Minh. A mediados de abril la guarnición consistía en cinco batallones de paracaidistas, cuatro de ellos incompletos, dos débiles batallones de legionarios y lo que quedaba de los batalolones marroquíes y argelinos agrupados en uno sólo. El perímetro principal era aún de unos 9,6 km, pero contenía un hospital totalmente colapsado, cerca de 2 000 prisioneros y cerca del mismo número de desertores *T'ai*, que rehusaban seguir combatiendo, aunque sí esperaban ser alimentados.

Robert Hunt Library

Asimismo la guarnición disponía de un nuevo mando, ya que la «Mafia de los paracaidistas» había decidido que de Castries no era el hombre adecuado para este trabajo y había tomado el mando mediante un golpe silencioso, incruento y poco comprometido.

Sin embargo, ni siquiera esta medida podía ser ya eficaz contra la incontenible presión de las fuerzas de Giap y las desventajas tácticas de la situación de Dien Bien Phu, por lo que a comienzos de mayo estaba claro que los días de la posición francesa estaban contados.

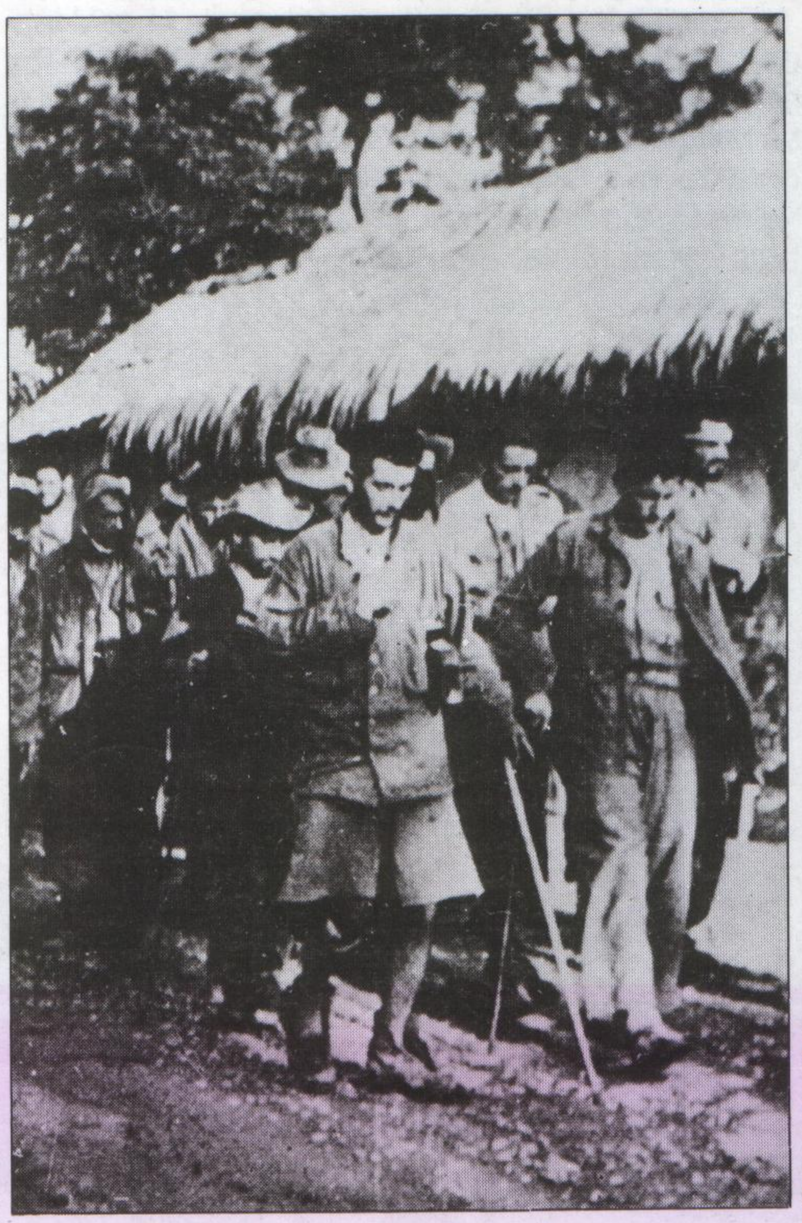
### Bombardeo del Viet Minh

El final vino el 7 de mayo. Giap había conseguido algunos lanzacohetes «Katiusha» de fabricación soviética y éstos se unieron a un devastador bombardeo que comenzó en el atardecer del 6 de mayo, continuó durante toda la noche, y redujo a la mañana siguiente la posición francesa a unos pocos metros cuadrados en los alrededores del extremo sur de la pista de aterrizaje.

Así terminó la batalla de Dien Bien Phu. Giap permitió que unos 900 heridos graves fueran evacuados, pero el resto debía unirse a los 9 000 hombres que comenzarían la que sería denominada como la «Marcha de la Muerte». Ninguno de los heridos que habían sufrido daños en la cabeza, pecho o estómago volvería, ni tampoco una gran proporción de los que no estaban heridos. Sin embargo, la mayor parte de las bajas del combate aún permanecen allí donde cayeron. Como escribió Bernard Fall, uno de los mejores historiadores del episodio:

*Camuflada en la jungla y abastecida por innumerables campesinos, la artillería del Viet Minh se demostró devastadoramente efectiva e inmune a las contramedidas francesas.*

«La mayor parte de los muertos franceses están, como personajes reales, envueltos en mortajas de seda. El nilón de los paracaídas, como el coraje, fue una de las características más comunes en Dien Bien Phu.»



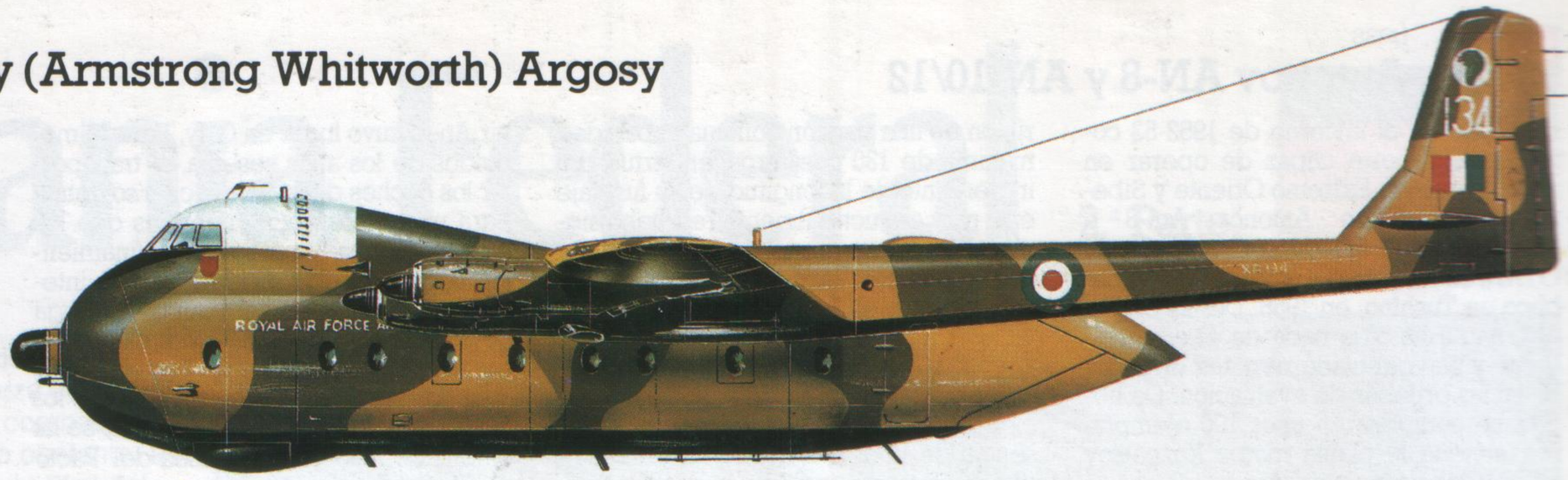
Robert Hunt Library

*Arriba. El final de muchos de los heroicos defensores de Dien Bien Phu fue la «Marcha de la Muerte» hacia los campos de prisioneros, a centenares de kilómetros. Novecientos heridos pudieron ser evacuados tras la rendición, pero el resto de los supervivientes debieron enfrentarse a la jungla, sin comida ni médicos.*

*Izquierda. Dien Bien Phu fue ocupado por los franceses el 20 de noviembre de 1953; las colinas del fondo dominaban la situación escogida para el campo. Las patrullas de avanzada pronto encontraron una fuerte resistencia vietnamita.*

GRAN BRETAÑA

# Hawker Siddeley (Armstrong Whitworth) Argosy




Una especificación militar que databa de 1955 fue empleada como base para el diseño del transporte comercial de gran capacidad AW.650 y, a partir de éste, se desarrolló el Armstrong Whitworth AW.650 Argosy C.Mk 1, que realizó su primer vuelo el 6 de marzo de 1961. Poco tiempo después, se cursó un primer pedido de 56 unidades del tipo para el servicio con el Mando de Transporte de la RAF, anunciándose que el primer escuadrón en recibir el tipo sería el 114.ª en Benson. El nuevo transporte guardaba, de hecho, cierta semejanza con el aparato civil ya que incorporaba hasta un 70 por ciento de la estructura de este avión, aunque la mayor diferencia se mostraba en las puertas posteriores de carga en el final del contenedor central, correspondiendo el diseño al de un cuatrimotor con ala alta y doble larguero de cola. Las cargas que el Argosy podía transportar eran impresionantes e incluían una pieza de artillería ligera, su tractor y un camión de una tonelada. Otras combinaciones podían ser 69 soldados, totalmente equipados, o 48 camillas. Además, el Argosy se adaptaba con facilidad como cisterna de reaprovisionamiento en vuelo con una manga Mk 21. Esta pequeña maravilla se describió como uno de los más significativos aviones británicos de los últimos años.

Una vez que el primer avión fue recibido para su conversión en aparato de entrenamiento, llegó a convertirse en una visión familiar, tanto en Gran Bretaña como en el extranjero, ya que el tipo sirvió en la MEAF y la FEAF con los escuadrones n.os 70, 105, 114, 115, 215 y 267 empleado como avión de transporte y de paracaidistas, siendo capaz de llevar 54 hombres en esta última función.

Los Argosy no se retiraron hasta mediados de los años setenta, aunque unos pocos se mantuvieron para los trabajos de calibración instrumental. Posteriormente, han entrado en acción en el conflicto de Malasia prestando servicio con los Blackburn Beverley en apoyo de las tropas británicas, Gurkas y malayas, misión en la que el 215.° Escuadrón destacó tras ser reequipado con los Argosy en Benson, antes de ser enviados a Changi, Singapur.

***Arriba. Desarrollado a partir del Armstrong Whitworth 650 comercial, el Argosy incorporaba una gran proporción de la estructura del transporte civil. El Argosy, que realizó su primer vuelo en 1961, fue utilizado por la RAF tanto en el Medio como en Extremo Oriente.***

***Derecha. El Argosy era capaz de llevar 54 paracaidistas o 69 infantes completamente equipados; alternativamente, podía actuar como cisterna de reaprovisionamiento en vuelo. Sin embargo, a pesar de sus muchas capacidades, fue víctima de los recortes presupuestarios de los años sesenta y retirado a finales de los setenta.***

### *Características*

**Argosy C.Mk 1**
**Tipo:** avión de transporte militar de tropa y paracaidistas, vehículos o carga.
**Planta motriz:** cuatro motores de turbohélice Rolls-Royce Dart 101 de 2 680 hp de potencia.
**Prestaciones:** velocidad máxima 460 km/h a 3 040 m; velocidad de trepada 290 m por minuto; techo de servicio 6 400 m; alcance 3 520 km.
**Pesos:** vacío 25 400 kg; máximo en despegue 46 720 kg.
**Dimensiones:** envergadura 35,05 m; longitud 26,85 m; altura 8,23 m; superficie alar 135,45 $m^2$.

GRAN BRETAÑA

# Short Belfast

El primer Short Belfast, con el numeral de serie XR362 en lugar de su matrícula civil original G-ASKE, realizó su primer vuelo el 5 de enero de 1964, desde Sydenham hasta Aldergrove con un récord de carrera de despegue de sólo 914 m. Así se demostró su valía como un transporte ideal para operaciones en las que interviniera el Ejército británico, que con frecuencia requería el transporte de tropas desde pistas poco preparadas y en áreas muy aisladas. En mayo del mismo año, voló un segundo avión y, al mismo tiempo, se anunció la realización de un pedido de diez aparatos Belfast C.Mk 1. Se pensó que, con su capacidad de carga de 200 hombres armados o bien tres autoametralladoras Saladin y un peso máximo de 34 920 kg, unos pocos aviones podrían ser suficientes para realizar nuevas operaciones del tipo de la de Chipre.

La última máquina de este lote fue desarrollada a finales de 1966, al tiempo que su resistencia aerodinámica disminuyó a base de modificaciones. Es cierto que esto retrasó la entrada en servicio de los primeros cinco aparatos, de manera que las operaciones con el Belfast del 53.° Escuadrón hubieron de realizarse con máquinas reformadas, en parte, en 1967; las variantes modificadas en su totalidad no estuvieron listas hasta mayo del año siguiente, con un cambio retrospectivo para los diez ejemplares que quedó concluido en 1969.

Los costes de producción se mantuvieron bajos porque se persistió lo más posible en el principio bien establecido de construcción con fibra y revestimiento reforzado y por el uso de las unidades de cola y planos del Bristol Britannia. (Short había sido la responsable de hasta un 40 por ciento de la construcción de este anterior aparato.) Un hecho interesante del diseño puede considerarse el mayor espacio entre los motores y que se adoptó para que pudieran sustituirse por otros más potentes.

Todos los aviones construidos prestaron servicio en un solo escuadrón, y, en 1976, el reemplazo del Belfast marcó el final del primer diseño de avión británico realizado desde un principio para el transporte militar de largo alcance. Su gran tamaño exigía cuatro tripulantes.

### *Características*

**Belfast C.Mk 1**
**Tipo:** transporte militar estratégico.
**Planta motriz:** cuatro turbohélices Rolls-Royce Tyne RTy.12 Mk 101 de 5 730 hp de potencia unitaria.
**Prestaciones:** velocidad máxima 540 km/h a 8 530 m; velocidad de trepada 320 m por minuto; techo de servicio 9 140 m; alcance 6 410 km.
**Pesos:** vacío 57 600 kg; máximo en despegue 104 320 kg.
**Dimensiones:** envergadura 48,40 m; longitud 41,58 m; altura 14,33 m; superficie alar 229,09 $m^2$.

***El Short Belfast resultó el más capaz de los transportes pesados utilizados por la RAF y la decisión de retirarlo, a mediados de los años setenta, se mostró inadecuada cuando se hizo necesario un medio de transporte pesado en las Malvinas.***

URSS

# Antonov AN-8 y AN-10/12

Diseñado en el invierno de 1952-53 como un transporte capaz de operar en pistas cortas en Extremo Oriente y Siberia, el prototipo Antonov Am-8 o «Camp», como fue denominado por la OTAN, se exhibió por primera vez al público en Tushino, en 1956. Desde entonces, nadie ha oído nada de él en Occidente y han circulado rumores de su fallo en las pruebas de evaluación. De hecho, se completaron unos 100 ejemplares, aunque la planta motriz Kuznetsov NK-6 estaba aún inmadura.

Basado con toda certeza en el tipo anterior, pero ahora con cuatro motores, el An-10 «Cat» hizo su debut como transporte civil en el aeropuerto de Vnokovo, en Moscú, en julio de 1957. Muy poco tiempo después, el An-10A hizo su aparición en una versión con una capacidad máxima de 130 pasajeros, en virtud del incremento de la longitud de su fuselaje en 2 m, y estructuralmente resultaba significativa su prominente deriva ventral y dos superficies auxiliares de cola. Con esta versión, el An-10A siguió en el servicio al An-10 con Aeroflot.

Entretanto, se desarrolló una variante de transporte militar bajo la denominación An-12, en la que destacaba la ausencia de la deriva adicional, junto con el completo rediseño de la parte posterior del fuselaje que, inclinada ligeramente hacia arriba, terminaba en una posición de artillero en la cola e incorporaba una rampa para facilitar la carga. El tipo fue apodado por la OTAN «Cub». La primera aparición de la versión militar An-12 tuvo lugar en Orly, París, a mediados de los años sesenta, al transportar los coches de la delegación soviética para una conferencia, mientras que los exámenes revelaron ligeros refinamientos tales como un soporte trasero integrado y facilidades para lanzar la carga de 100 paracaidistas, aproximadamente, en menos de un minuto.

La producción total excedió de los 1 000 ejemplares, ya que el tipo no se ha empleado sólo en los países del Pacto de Varsovia, sino también por Argelia, Bangladesh, Egipto, India, Indonesia, Iraq, y Polonia; algunos de éstos están dotados con un carenaje bajo el morro para alojar el radar meteorológico y cartográfico. La carga máxima es de un total de 20 toneladas.

### *Características*
**An-12**

**Tipo:** transporte militar de carga y paracaidistas.
**Planta motriz:** Cuatro turbohélices Ivchenko AI-20K de 2 983 hp de potencia unitaria.
**Prestaciones:** velocidad máxima 770 km/h a 6 000 m; velocidad de trepada 600 m por minuto; techo de servicio 10 200 m; alcance 3 600 km.
**Pesos:** vacío 28 000 kg; máximo en despegue 61 000 kg.
**Dimensiones:** envergadura 38,00 m; longitud 36,85 m; altura 9,8 m; superficie alar 119,5 $m^2$.
**Armamento:** un puesto caudal, accionado eléctricamente, con dos cañones NR-23 de 23 mm.

URSS

# Ilyushin Il-12 e Il-14

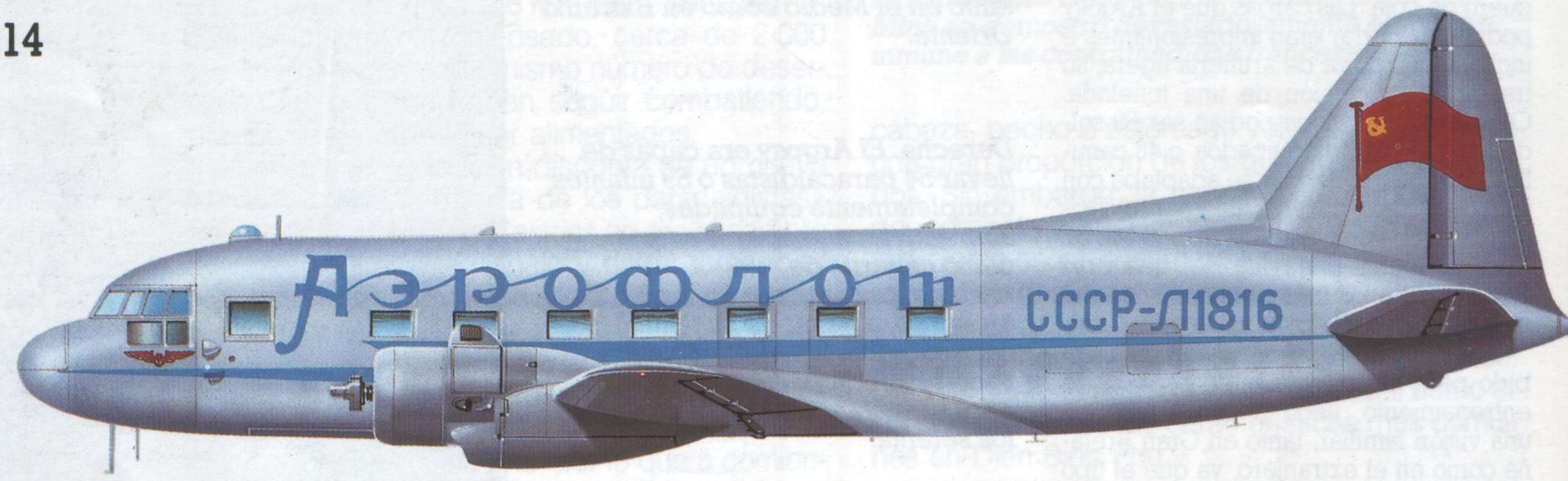
Conocido por la OTAN como «Coach», el Ilyushin Il-12 fue el primer avión de transporte de la URSS construido en la postguerra, cuyo prototipo voló por primera vez en 1945. El desarrollo del Il-12, el Il-14 «Crate», no hizo su primera aparición hasta 1953; ambos tipos fueron concebidos como aviones de transporte de medio alcance.

Con tres tripulantes, el Il-12 era capaz de llevar un máximo de 32 hombres y, al igual que el modelo posterior, podía fácilmente adaptarse para llevar otras cargas, entre éstas 32 paracaidistas, mientras que el Il-14 disponía de espacio para 40 de éstos y un tripulante adicional. Algunos de los 3 000 ejemplares del Il-12 fueron construidos no sólo para servir con las fuerzas soviéticas, sino también en las fuerzas aéreas de Checoslovaquia, China y Polonia.

La versión posterior consistía en un modelo, refinado aerodinámicamente, de la anterior, incorporando un diseño totalmente nuevo de las alas, de la deriva y del timón de dirección, que ahora presentaban unas formas generales más cuadradas, aunque el tren de aterrizaje, de tipo triciclo, era similar en ambos modelos.

Vistos en un principio como la réplica soviética al Douglas DC-3, el éxito de ambos Ilyushin debe juzgarse teniendo presente que, descontando las versiones que sirvieron con la aerolínea nacional Aeroflot, se produjeron al menos 6 500 ejemplares de ambos, entre los que se encuentran unos 3 000 de la versión inicial. Además de los utilizados en la Unión Soviética, los Il-14 también volaron con las insignias militares de China, Checoslovaquia, Alemania del Este, Egipto, República Árabe Unida, Congo, India, Indonesia, Polonia y Yugoslavia, mientras que, al mismo tiempo, los trabajos de Georgi Dimitrov en Letnany, Checoslovaquia, llevaron a la fabricación de la versión conocida como Avia 14-32A. Alemania del Este también fabricó unos 100 ejemplares, además de los aparatos que le fueron suministrados por la Unión Soviética.

***Desarrollado a partir del Il-12, el Il-14 fue una versión aerodinámicamente mejorada de aquél. Es de destacar su nueva cola, aunque en la fotografía son menos evidentes la mejora de las alas. Destinado a reemplazar al sempiterno DC-3 (construido en la URSS como Li-2), estos diseños de Ilyushin se construyeron en grandes cantidades.***




***Un Il-12 con insignias de la Aeroflot. Como cualquier aparato civil soviético, había estado subordinado a los requerimientos militares.***

### *Características*
**Il-12/14**

**Tipo:** transporte militar de medio alcance con capacidad para tropas o carga.
**Planta motriz:** (Il-12) dos motores radiales Shvetsov ASh-82FNV de 1 850 hp de potencia unitaria nominal o (Il-14) dos motores radiales Shvetsov ASh-82T de 1 900 hp de potencia unitaria.
**Prestaciones:** (Il-12) velocidad máxima 407 km/h a 2 500 m; trepada a 5 000 m en 15 minutos; techo de servicio 6 500 m.
**Prestaciones:** (Il-14) velocidad máxima 430 km/h a 2 400 m; trepada a 5 000 m en 9 minutos 30 segundos; techo de servicio 7 400 m; alcance normal 1 500 km, con 26 pasajeros.
**Pesos:** (Il-12) vacío 11 045 kg; máximo en despegue 17 250 kg.
**Pesos:** (Il-14) vacío 12 080 kg; máximo en despegue 17 250 kg.
**Dimensiones:** (Il-12) envergadura 31,70 m; longitud 21,31 m; altura 8,07 m; superficie alar 103,00 $m^2$.
**Dimensiones:** (Il-14) envergadura 31,70 m; longitud 21,31 m; altura 7,90 m; superficie alar 100,00 $m^2$.

Aviation Letter Photo Service

# Alemania Federal

2.ª Parte

## La Fuerza Aérea

Alemania Federal, vital componente de la primera línea de la OTAN, dispone de una fuerza aérea de 1 200 aviones, de los que 650 son de combate. La cifra se verá reducida ligeramente, no obstante, a medida que se realice la sustitución de los Lockheed Starfighter por un número menor de Panavia Tornado, aunque el potencial de ataque se verá considerablemente aumentado. En orden a mantener una fuerza aérea eficiente, se ha comenzado un programa de 15 años en el ámbito de la defensa, en el que se contempla la adquisición de 200 nuevos cazas designados como JF-90, un reemplazo del sistema de reconocimiento táctico y nuevos entrenadores a reacción. El JF-90, casi con toda seguridad, será suministrado por un programa europeo que proporcionará 144 aparatos, más las reservas y los entrenadores para cuatro alas operacionales.

En su forma actual, la *Luftwaffe* comprende tres mandos; *Taktische Luftflotten Kommando* (Mando de la Fuerza Aérea Táctica); *Luftflottenamt* (Oficina General de la Fuerza Aérea) y *Lutfwaffe Unterstützungskommando* (Mando de Apoyo a la Fuerza Aérea) que no tiene unidades de vuelo. El Mando Táctico dispone de todos los aviones de combate, que se subdividen en la 1.ª División de la *Luftwaffe*, en el sur del país; la 3.ª División, para las unidades de ataque del norte; y la 4.ª, para las unidades de defensa del norte. En total, agrupan a ocho alas de cazabombardeo, dos de interceptación y dos de reconocimiento táctico (normalmente de dos escuadrones cada una, así como dos de conversión y una organización de entrenamiento en EE UU).

En la actualidad se está sustituyendo al F-104 Starfighter, del que se entregaron 916 ejemplares, la mayor parte de ellos construidos en Europa. Unos 250 aparatos de este tipo se han perdido en accidentes, por lo que los Starfighter de la *Luftwaffe* han ganado una pésima reputación, aunque, en realidad, éstos no són más peligrosos que los F-104 de otros países. Hoy día, sólo un ala de cazabombardeo opera con el tipo: la *Jagdbomberges-chwader* (JBG) 34 en Memmingen, con una fuerza nominal de 54 F-104G y ocho entrenadores TF-104G. Sin embargo, desde 1983, se le han agregado TF-104G adicionales como resultado de la disolución de la unidad de conversión a Starfighter *Vaffenschule* 10. Una pequeña unidad en Manching, la *Luftwaffenschleuse* 11, se encarga de los F-104 que se preparan para ser transferidos a Grecia y Turquía.

Sobrepasando en número a los restantes aparatos del arsenal, se encuentra el Tornado, del que se han recibido 228 ejemplares (junto con 96 para el arma aeronaval), que es producido por la MBB. Aparte de armas nucleares y convencionales, el Tornado puede llevar el voluminoso dispersor MW-1 bajo el fuselaje para ataques contra aeródromos y contracarro; misiles ASM Hughes Maverick y, posteriormente, un dispersor de submuniciones.

La conversión al Tornado se realiza en Gran Bretaña, en el Establecimiento de Entrenamiento Trinacional del Tornado (TTTE), en la base de la RAF de Cottesmore, mientras que la instrucción en el sistema de armas es responsabilidad del JBG 38 en Jever. Unos 22 Tornados alemanes están basados en Cottesmore y un número similar con el JBG 38. La Armada de Alemania Federal formó la primera ala de Tornado, seguida por la JBG 31 de la *Luftwaffe*, que se estableció en Norvenich en agosto de 1983. La JBG 31 (llamada así en honor del as alemán de la aviación Boelcke) primero fue un ala de Starfighter, como ya lo había sido la JBG. 32 de Lechfeld, receptora de los Tornado en agosto de 1985. La JBG 33 mantuvo sus F-104 hasta abril de 1985 y cuatro meses después recibió sus Tornados. A éstos se les unirán, probablemente, en 1987, los Tornados que se encuadrarán en la JBG 34, completando así el programa actual.

Los McDonnell Douglas Phantom son elementos importantes de la fuerza de combate, en la que se incluyen 79 de los 88 RF-4E de reconocimiento táctico encargados en 1968 para la *Aufklärungsgeschwader* 51 «Immelman», en Bremgarten y la AG 52, en Leck. A comienzos de 1979, éstos habían sido convertidos con capacidad bivalente con la adición de un visor de armas y equipamiento para cargas externas. Entre 1973 y 1976, la *Luftwaffe* recibió 175 F-4F (de los que 172 están en activo todavía), asignados la mitad de ellos a las alas de cazabombardeo JBG 35 en Pferdsfeld y JBG 36 en Hopsten. Diez F-4E fueron comprados en 1977, pero son empleados con insignias de la USAF por la 35.ª FTW de la base de George, en California, para entrenamiento del personal alemán. Tras la conversión, los pilotos pasan al *Zentrale Ausbildungsstaffel* (escuadrón central de en-

Peter R. Foster

***Las fuerzas aéreas de la OTAN practican y mejoran constantemente las técnicas operacionales. Aquí, un McDonnell Douglas F-4F de la Luftwaffe se aprovisiona en vuelo sobre el norte de Europa de un KC-135 Stratotanker de la USAF.***

***Destinado a formar la espina dorsal de la fuerza de ataque de la Luftwaffe a final de siglo, el Panavia Tornado se halla en proceso de incorporación a cuatro alas operacionales. En la fotografía, un aparato de la JBG 31.***

Peter R. Foster

*Sinónimo de las operaciones de la* **Luftwaffe** *en los dos últimos decenios, el Lockheed F-104G Starfighter disminuye rápidamente en las unidades de primera línea, a medida que los Panavia Tornado entran en servicio. Este es un aparato de la JBG 34, la última unidad operacional de primera línea con este modelo.*

**Unidades aéreas de la *Luftwaffe***

| Unidad | Material | Base |
|---|---|---|
| JBG 31 | Tornado | Norvenich |
| JBG 32 | Tornado | Lechfeld |
| 3./JBG 32 | HFB 320ECM | Lechfeld |
| JBG 33 | Tornado | Büchel |
| JBG 34 | F-104 Starfighter | Memmingen |
| JBG 35 | F-4F Phantom | Pferdsfeld |
| JBG 36 | F-4F Phantom | Hopsten |
| JBG 38 | Tornado | Jever |
| JBG 41 | Alpha Jet | Husum |
| JBG 43 | Alpha Jet | Oldenburg |
| (JBG 44*) | Alpha Jet | (Leipheim) |
| JBG 49 | Alpha Jet | Fürstenfeldbrüc |
| 3./JBG 49 | P.149D/Skyservant | Fürstenfedlbrüc |
| AG 51 | RF-4E Phantom | Bremgarten |
| AG 52 | RF-4E Phantom | Leck |
| LTG 61 | Transall C.160D | Landsberg |
| 3./LTG 61 | UH-1D Iroquois | Landsberg |
| LTG 62 | Transall C. 160D | Wunstorf |
| 2./LTG 62 | C.160D/Skyservant | Wunstorf (Destacamen en Beja) |
| LTG 63 | Transall C.160D | Hohn |
| HG 64 | UH-1D Iroquois | Ahlhorn |
| JG 71 | F-4F Phantom | Wittmundhaven |
| JG 74 | F-4F Phantom | Neuburg |
| FBS | Boeing 707, Hansa, VFW 614, Skyservant JetStar | Colonia/Bonn |
| 1.AusbStff | T-37, T-38 Talon | Sheppard AFB |
| 2.AusbStff | F-4E Phantom | George AFB |
| TTTE | Tornado | RAF Cottesmor |
| LwS 11 | F-104 Starfighter | Manching |
| EStelle 61 | | Manching |

**Unidades de Misiles de la *Luftwaffe***

| | | |
|---|---|---|
| FKG 1 | Pershing 1A | Landsberg |
| FKG 2 | Pershing 1A | Geilenkirchen |
| FRR 1 | Improved HAWK | Freising |
| FRR 2 | Nike-Hercules | Lich |
| FRR 3 | Improved HAWK | Heide |
| FRR 4 | Improved HAWK | Bremervörde |
| FRR 13 | Nike-Hercules | Soest |
| FRR 14 | Nike-Hercules | Oldenburg |

*Escuadrón "fantasma" del: DtLwKdo Beja

**Abreviaturas**

| | |
|---|---|
| **AG** | Aufklärungsgeschwader (ala de reconocimiento) |
| **AusbSTff** | Ausbildungsstaffel (escuadrón de entrenamiento) |
| **EStelle** | Erprobungsstelle (establecimiento experimental) |
| **FBS** | Flugbereitschaftstaffel (escuadrón de misiones aéreas especiales) |
| **FKG** | Flugkörpergeschwader (ala de misiles) |
| **FRR** | Flugabwehrraketenregimen (regimiento antiaéreo de misiles) |
| **HG** | Hubschraubergeschwader (ala de helicópteros) |
| **JG** | Jagdgeschwader (ala de interceptación) |
| **JBG** | Jagdbombergeschwader (ala de cazabombardeo) |
| **LTG** | Lufttransportgeschwader (ala de transporte aéreo) |
| **LwS** | Luftwaffenschleuse (unidad avanzada de la fuerza aérea) |

trenamiento) en Hopsten, donde se acostumbran al medio ambiente europeo al volar F-4F de un escuadrón adicional (3.º) de la JBG 36. Los F-4F han sido objeto hace muy poco tiempo de un programa de modernización que les permite llevar una mayor gama de armas, entre ellas los misiles Maverick, la versión AIM-9L del Sidewinder y bombas guiadas por láser.

Las misiones de ataque ligeras son realizadas por los 175 Dassault-Breguet/Dornier Alpha Jet entregados a partir de enero de 1983. El entrenamiento de conversión es llevado a cabo por la JBG 49 en Fürstenfeldbrück (invariablemente acortado a «Fürsty»), que también tiene un tercer escuadrón con aviones ligeros Piaggio P.149D y Dornier Do-28D Skyservant para entrenamiento inicial de pilotos y navegantes. (La mayoría de las restantes alas poseen para comunicaciones tres o cuatro Skyservant, de los 90 existentes). El entrenamiento de armas se realiza en Beja, Portugal, con 18 Alpha Jet del *Deutsche Luftwaffenkommando* Beja, que en caso de movilización estaría adscrito a la JBG 44 de Leipheim. Las restantes alas de Alpha Jet son la JBG 41 de Husum y la JBG 43 en Oldenburg, cuyas misiones de combate incluyen las operaciones contrahelicópteros.

Las unidades de defensa aérea cuentan con los F-4G Phantom de la *Jagdgeschwader* 71 «Richthofen» y JG 74 «Mölders», basadas en Wittmundhaven y Neuburg, respectivamente, y armadas con AIM-9L Sidewinder. La *Luftwaffe* no dispone de misiles aire-aire de alcance medio guiados por radar y debe confiar en los Phantom de la RAF y los McDonnell Douglas F-15 Eagle de la USAF, que sí disponen de tales armas. Sin embargo, la JG 71 y JG 74 son unidades exclusivamente «de combate», a causa de las cláusulas del tratado de paz de 1945 con los Aliados, que la URSS insiste en mantener y que permite que sólo los aviones franceses, británicos y norteamericanos vigilen el espacio aéreo alemán. Sin embargo, en el futuro, los F-4F serán modificados para llevar un nuevo radar y misiles Hughes AIM-120 ANRAAM que le darán un potencial todo tiempo y de disparo hacia abajo. En el suelo, la *Luftwaffe* dispone de 15 batallones (seis regimientos) de misiles antiaéreos Raytheon MIM-23B Improved Hawk y Western Electric MIM-14B Nike-Hercules, estos últimos en espera de ser sustituidos con seguridad a finales de los años ochenta por los Raytheon MIM-104 Patriot. También se han adquirido los Euromissile ROLAND para la defensa de los aeródromos y para suplementar a los cañones de 20 mm. Los restantes misiles de la *Luftwaffe* son los Martin MGM-31 Pershing 1A (SSM nucleares) del *Flugkörpergeschwader 1* basado en Landsberg y el FKG 2 basado en Geilenkirchen. Estas alas disponen de 72 lanzadores aunque se espera una inminente orden para reemplazar los Pershing 1A y quedarán únicamente 65 1B.

En el segundo mando importante de la fuerza aérea, el *Luftwaffenamt*, se encuentran las unidades de transporte, con una flota principal de 89 Transall C.160D y 110 Dornier-Bell UH-1D Iroquois (helicópteros), de los 110 y 135 recibidos respectivamente. Veinte C.160 se transfirieron a Turquía en 1972, aunque el resto han sido modernizados para continuar operando hasta el año 2010. Las *Lufttransportgeschwader* 61, 62 y 63, en Landberg, Wunsdorf y Hohn, utilizan los C.160, aunque la LTG 61 mantiene un escuadrón adicional de 25 UH-1D, y el LTG 62 una patrulla de entrenamiento de transporte (que también incluye Skyservant) con un destacamento en Beja. Los restantes tres escuadrones de UH-1D se encuentran en Ahlhorn con el *Hubschraubergeschwader* 64 y la escuela de pilotos de helicópteros (*Hubschrauberschule*). El HG 64 es el responsable de muchos de los vuelos SAR y de rescate de los helicópteros Iroquois destacados en varios aeródromos.

Las operaciones de entrenamiento en Alemania son administradas por el *Ausbildungkommando* dentro del *Luftwaffenamt*, utilizando sólo los 40 P.149D del JBG 49 en «Fürsty». En los EE UU, bajo el control del Mando Táctico se realizan otras actividades. Después de graduarse, los alumnos se presentan al *Ausbildungsgruppe* N.º 1 EE UU, también conocido como 80ª Ala de Entrenamiento de Vuelo de la USAF, con base en Shepard, Texas. La 80.ª FIW opera unos 40 Cessna T-37B y Northrop T-38A Talon de los 46 y 47, respectivamente, que fueron comprados con fondos alemanes y que ostentan insignias de la USAF. Los pilotos vuelan 132 horas en los T-37 y luego siguen un curso avanzado de 130 horas con el T-38, aunque hoy día existen planes para adquirir nuevos entrenadores dentro del programa defensivo de 15 años. Los diez McDonnell Douglas F-4E Phantom de la base de George están encuadrados en el *Ausbildungsgruppe* N.º 3.